Montage- und Betriebsanleitung

Smart Fire SF 11 - Automatischer Pellet-Heizkessel

Smart Fire SF 12 - Pelletofen mit Wassermantel

# *Smart Fire*

Der Benutzer sollte die vorliegende Anleitung sorgfältig aufbewahren.

Um die Garantie bestehen zu lassen und einen langjährigen und sicheren Betrieb des Kessels gewährleisten zu können, ist dem vorliegenden Anleitung unbedingt zu befolgen.

Änderungen und Urheberrechte vorbehalten.

Letzter Stand: 12/09/2013

Sehr geehrte Benutzer des Kessels Smart Fire!
Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns entgegengebracht haben. Wir werden uns alle Mühe geben, damit die Benutzung unseres Fabrikats störungsfrei und komfortabel verläuft und Ihnen viel Zufriedenheit bringt.

Die Heizkessel der Serie Smart Fire welche den automatischen Heizkessel Smart Fire SF 11 und das Raumheizgerät mit Wassermantel Smart Fire SF 12 umfasst, gehören zu den technisch am fortgeschrittensten Heizkesseln, die auf die Verbrennung von ökologischen Brennstoffen, wie Pellets ausgelegt sind. Beide Heizkessel sind gemäß den neuesten Trends unter Einsatz der neuesten Technologien entwickelt und hergestellt worden. Die eingesetzten Lösungen gewährleisten, dass die Heizkessel der Serie Smart Fire einen sehr hohen Wirkungsgrad im gesamten Leistungsbereich des Heizkessels aufweisen.

Um Ihnen den höchsten Nutzungskomfort zu gewährleisten und die Bedienung während des Betriebs auf ein Minimum zu reduzieren, wurden die Heizkessel der Serie Smart Fire mit Folgendem ausgestattet:

- Moderner Brenner mit automatischem Reinigungssystem;
- Automatisches Wärmetauscher Reinigungssystem;
- Automatischer Anzünder.

Diese Eigenschaften haben dazu geführt, dass die Heizkessel der Serie Smart Fire das Zertifikat für Heizkessel erhalten haben, die die Kriterien der Energie- und Umweltstandards erfüllen.

**UMWELTFREUNDLICHES GERÄT**

Wir bitten Sie, sich mit der vorliegenden Anleitung und der beigelegten Bedienungsanleitung des Steuergeräts bekannt zu machen, damit eine sichere Benutzung des Kessels gewährleistet wird. Wenn Sie Fragen haben, stehen wir mit Rat und Tat zu Ihrer Verfügung.

*Mit Hochachtung*

*Marcin Lazar*

1 Allgemeine Angaben....5
2 Empfehlungen....5
2.1 Sicherheitsempfehlungen....6
3 Technische Daten des Kessels....8
4 Kesselkonstruktion....12
5 Brennstoffarten....23
6 Schutz- und Einstellvorrichtung....24
7 Automatische Beschickung aus einem Silo....26
8 Internetsteuerung....27
9 Bedienungsanleitung für den Benutzer....30
9.1 Anheizen und Aufnahme des Kesselbetriebs....30
9.2 Heizbetrieb des Heizkessels....31
9.3 Instandhaltung und Reinigung des Kessels....33
9.4 Abschalten des Kessels....37
10 Bedienungsanleitung für den Installateur....38
10.1 Abstellen des Heizkessels....38
10.2 Aufstellen der Heizkessel in den Räumen....38
10.2.1 Aufstellen des Heizkessels Smart Fire SF 11....38
10.2.2 Aufstellung des Pelletofens Smart Fire SF 12....39
10.3 Schornsteinsystem....41
10.4 Heizungsinstallation....43
10.5 Hydraulische Gruppe zum Rücklaufanhebung mit Thermostatventil TV....46
11 Bedienungsanleitung für den Servicetechniker....47
11.1 Kontrolle vor der ersten Inbetriebnahme....47
11.2 Erstinbetriebnahme....47
11.3 Beseitigung von Störungen....48
11.4 Jährliche Inspektion....49
12 Entsorgung der Anlage nach dem Ende der Nutzungsdauer....50
13 Garantie- und Haftungsbedingungen....50
14 Atteste und Erklärungen....54

## 1 Allgemeine Angaben

Der Heizkessel Smart Fire SF 11 dient zur Heizung von Gebäuden über eine mit einer Umwälzpumpe ausgerüstete Zentralheizungsanlage sowie zur Erwärmung von Brauchwasser in Brauchwasserspeichern. Bei dem Pelletofen Smart Fire SF 12 handelt es sich um einen frei stehenden Ofen mit Wassermantel, der außer zur Erfüllung der Heizkesselfunktionen als Konvektionsheizung des Aufstellungsraumes des Heizkessels dient.

Zur Ausstattung beider Heizkessel gehören eine außentemperaturgeführte Regelung, ein automatisches Wärmetauscher Reinigungssystem, ein moderner Brenner mit automatischer Reinigung sowie eine automatische Zündvorrichtung.

Außer dem Kessel SmartFire gehören zum Lieferumfang:

- Montage-und Betriebsanleitung;
- Betriebsanleitung der Steuerung;
- der Aschenbehälter.

Festbrennstoffkessel, die in **geschlossenen Systemen** betrieben werden, unterliegen der begrenzten technischen Überwachung. Der Benutzer sollte den Kessel nach der Installation, aber noch vor der ersten Inbetriebnahme, bei den für die Kontrolle und Überwachung von der lokalen Gesetzgebung vorgegebenen Behörden anmelden.

# 2 Empfehlungen

**Die vorliegende Anleitung ist unbedingt zu befolgen.**

Die erste Inbetriebnahme des Kessels und damit verbundenen Tätigkeiten sowie alle anderen fachkraftgebundenen Arbeiten am Kessel dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers oder einer autorisierten Kundendienststelle durchgeführt werden.
Es darf nur der in der vorliegenden Anleitung genannte Brennstoff benutzt werden.
Der Kessel muss systematisch gemäß der Anleitung instand gehalten werden.
Werden die vorher genannten Empfehlungen nicht eingehalten, erlischt die Garantie für den Kessel; des Weiteren haftet der Hersteller nicht für Folgen, die sich aus der

unsachgemäßen Funktion der Anlage ergeben.
Um sich vor der Legionella zu schützen, sollten allgemein geltende Regeln der Heizungstechnik beachtet werden.

## 2.1 Sicherheitsempfehlungen

**Vor dem Beginn mit der Benutzung des Kessels sollte man die unten stehenden Empfehlungen unbedingt durchlesen. Das Nichtbefolgen der vorliegenden Anleitung, insbesondere der unten stehenden Empfehlungen, kann zu: Körperverletzungen, Gesundheitsverlust, Lebensgefahr, Schäden an der Anlage, der Installation und am Gebäude führen!**

Die Montage des Kessels kann ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende Berechtigungen, Wissen, Fertigkeiten und Ausrüstung verfügen.
Die Installation muss gemäß den geltenden Vorschriften, Normen und nach allen Regeln der Baukunst hergestellt werden.
Der Kessel darf nur dann betrieben werden, wenn sowohl er selbst, als auch die Installation sich in einem einwandfreien technischen Zustand befinden. Ausfälle, Beschädigungen und Funktionsstörungen müssen unverzüglich den entsprechenden Diensten gemeldet werden.
Vor der Inbetriebnahme und dann periodisch (mindestens einmal pro Halbjahr) sollte nachgeprüft werden, ob sich in der Zentralheizungsanlage genügend Wasser befindet.
Auf keinem Fall die Revisionsöffnungen während des Kesselbetriebs öffnen – es besteht die Gefahr des Austrittes von Stäuben und Gasen und ihrer Entzündung oder einer Explosion.
Es dürfen keine eigenmächtigen Reparaturen oder Umbauten vorgenommen werden.
Da sich unter der Verkleidung bewegliche und unter Spannung stehende Elemente befinden, sollte diese niemals abgenommen werden.
Vor dem Beginn mit Arbeiten jeder Art am Kessel sollte er abgeschaltet werden. Es muss abgewartet werden, bis die Temperatur des Kessels absinkt. Sonst droht die Verbrennungsgefahr!
Regelmäßig (mindestens einmal im Monat) die Türen des Kessels sowie die Installationsanschlüsse auf Dichtigkeit hin überprüfen.
Mindestens einmal im Jahr sollte der Benutzer die richtige Funktion des Sicherheitstemperaturbegrenzers kontrollieren.

Im Raum, in dem sich der Kessel befindet, sollte ein Warnschild mit Rauch- und Feuerverbot angebracht werden.

Die Ventilation und der Heizwasserumlauf im Kesselraum müssen entsprechende Anforderungen erfüllen.

Im Kesselraum muss sich ein funktionsfähiger Feuerlöscher befinden.

Den Kesselraum muss vor dem Zutritt unberechtigter Personen, besonders vor dem Zugang von Kindern, gesichert werden..

Unter keinen Umständen Messgeräte und sicherheitsrelevante Anlagen und Vorrichtungen entfernen oder stilllegen.

Während der Kesselreinigung und des Entaschens folgende Schutzausrüstung benutzen: Handschuhe, Antistaubmaske und Arbeitskleidung.

Der Kessel darf nur in dazu bestimmten, angemessen ausgerüsteten Räumen installiert werden, die entsprechende Anforderungen erfüllen.

Während der Brennstoffbeladung mit Hilfe eines Pumpenfahrzeugs muss der Kessel abgeschaltet sein.

Wenn die Temperatur des Brauchwassers auf über 60ºC eingestellt ist, sollte in Anbetracht der Verbrühungsgefahr für eine Beimischung von kaltem Wasser gesorgt werden.

Die entsprechende Entlüftung des Kessels und der Installation ist sicherzustellen.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers benutzt werden.

# 3 Technische Daten des Kessels

| | | Kesseltyp |
|---|---|---|
| **Parameter** | **Einheit** | **SF 11** |
| Kesselklasse | | Klasse 3 (Höchstklasse) |
| Wirkungsgrad | % | bis 91,1% |
| Nennwärmeleistung | kW | 10,2 |
| Wärmeleistungsbereich | kW | 3,0 ÷ 10,2 |
| Brennstoffverbrauch bei Nennleistung | kg/h | ca. 2,3 |
| Angenäherte Brenndauer bei Nennleistung<br>*Vorratsbehältervolumen* | h | ca. 47<br>*165 L* |
| *Vorratsbehältervolumen* - Breite | mm | *165 L* - 535 |
| *Vorratsbehältervolumen* - Breite | mm | *165 L* - 1660 |
| *Vorratsbehältervolumen* - Tiefe | mm | *165 L* - 810 |
| Wasservolumen | $dm^3$ | 34 |
| Durchmesser Rauchgasaustritt außen/innen | mm | 101 / 93 |
| Anschlüsse Vor- und Rücklauf | zoll | 1 |
| Maximal zulässiger Wasser-Betriebsdruck<br>** - für die 3 bar Version* | bar | 1,5 / 3,0 * |
| Maximal zulässiger Wasserprüfdruck<br>** - für die 3 bar Version* | bar | 2,5 / 5,0 * |
| Sicherheitsventil<br>** - für die 3 bar Version* | bar | 1,5 / 3,0 * |
| Flusswiderstand durch den Kessel ΔT=10K | mbar | 2,0 |
| Flusswiderstand durch den Kessel ΔT=20K | mbar | 0,6 |
| Durchschnittliche Rauchgastemperatur bei Maximalleistung | $^0C$ | 125 |
| Durchschnittliche Rauchgastemperatur bei Mindestleistung | $^0C$ | 60 |
| Die empfohlene maximale Temperatur des Abgases | $^0C$ | 180 |
| Maximale Wassertemperatur im Kessel | $^0C$ | 85 |
| Empfohlene Wassertemperatur im Kessel | $^0C$ | 65 ÷ 80 |
| Minimale Temperatur des Wassers am Rücklauf | $^0C$ | 55 |

***Tabelle 1. Abmessungen und technischen Parameter des Kessels Smart Fire SF 11***

| | | Kesseltyp |
|---|---|---|
| **Parameter** | **Einheit** | **SF 11** |
| Rauchgasmassenstrom bei Nennleistung | g/s | 7 |
| Rauchgasmassenstrom bei Mindestleistung | g/s | 3 |
| CO-Emission bei Nennleistung (bez. auf 13% $O_2$) | $mg/m^3$ | 106 |
| CO-Emission bei Mindestleistung (bez. auf 13% $O_2$) | $mg/m^3$ | 385 |
| Geforderter Schornsteinzug | Pa / mbar | 1 ÷ 5 / 0,01 ÷ 0,05 |
| Lärmpegel | dB | unter 65 |
| Anschlussspannung | | 1 PEN ~50Hz 230V TN-S |
| Schutzart | | IP 20 |
| Leistungsaufnahme – Gebläße + Getriebemotor | W | 100 |
| Leistungsaufnahme – Leistungsaufnahme | W | 170 |
| Aufnahmekapazität des Pufferbehälters | $dm^3$ | 165 |
| Aufnahmekapazität des Aschenkastens | $dm^3$ | 10 |
| Saugzuggebläse | model | AACO ST73M 150.25.R.32 |
| Getriebemotor | model | ABM 4.5 |

***Tabelle 2. Abmessungen und technischen Parameter des Kessels Smart Fire SF 11***

| | | Kesseltyp |
|---|---|---|
| **Parameter** | **Einheit** | **SF 12** |
| Wirkungsgrad | % | bis 90,4% |
| Bemessungswärmeleistung | kW | 12 |
| Bemessungswärmeleistung bei verringerter Leistung | kW | 4 |
| Wärmeleistung des Wasserkreislaufs | kW | 10,2 |
| Wärmeleistung des Wasserkreislaufs bei verringerter Leistung | kW | 3,3 |
| Brennstoffverbrauch bei Nennleistung | kg/h | ca. 2,7 |
| Angenäherte Brenndauer bei Nennleistung<br>*Pufferlagervolumen* | h | ca. 10<br>*38 L* |
| Breite | mm | 535 |
| Höhe<br>*mit ausgeklappter Anzeige* | mm | 1315 |
| Tiefe | mm | 760 |
| Wasservolumen | $dm^3$ | 40 |
| Durchmesser Rauchgasaustritt außen/innen | mm | 101 / 93 |
| Anschlüsse Vor- und Rücklauf | zoll | 1 |
| Maximal zulässiger Wasser-Betriebsdruck<br>** - für die 3 bar Version* | bar | 1,5 / 3,0 * |
| Maximal zulässiger Wasserprüfdruck<br>** - für die 3 bar Version* | bar | 2,5 / 5,0 * |
| Sicherheitsventil<br>** - für die 3 bar Version* | bar | 1,5 / 3,0 * |
| Durchschnittliche Rauchgastemperatur bei Maximalleistung | $^0C$ | 165 |
| Durchschnittliche Rauchgastemperatur bei Mindestleistung | $^0C$ | 80 |
| Die empfohlene maximale Temperatur des Abgases | $^0C$ | 180 |
| Maximale Wassertemperatur im Kessel | $^0C$ | 85 |
| Empfohlene Wassertemperatur im Kessel | $^0C$ | 65 ÷ 80 |
| Minimale Temperatur des Wassers am Rücklauf | $^0C$ | 55 |

***Tabelle 3. Abmessungen und technischen Parameter des Kessels Smart Fire SF 12***

| | | Kesseltyp |
|---|---|---|
| **Parameter** | **Einheit** | **SF 12** |
| Rauchgasmassenstrom bei Nennleistung | g/s | 8 |
| CO-Emission bei Nennleistung (bez. auf 13% $O_2$) | $mg/m^3$ | 29 |
| Geforderter Schornsteinzug | Pa / mbar | 1 ÷ 5 / 0,01 ÷ 0,05 |
| Lärmpegel | dB | unter 75 |
| Anschlussspannung | | 1 PEN ~50Hz 230V TN-S |
| Schutzart | | IP 20 |
| Leistungsaufnahme – Gebläße + Getriebemotor | W | 100 |
| Leistungsaufnahme – Leistungsaufnahme | W | 170 |
| Aufnahmekapazität des Pufferbehälters | $dm^3$ | 38 |
| Aufnahmekapazität des Aschenkastens | $dm^3$ | 10 |
| Saugzuggebläse | model | AACO ST73M 150.25.R.32 |
| Getriebemotor | model | ABM 4.5 |

***Tabelle 4. Abmessungen und technischen Parameter des Kessels Smart Fire SF 12***

# 4 Kesselkonstruktion

Pelletheizkessel Smart Fire SF 11 und der Pelletofen Smart Fire SF 12 weisen einen ähnlichen Aufbau auf, der sich auf den in beiden Heizkesseln eingesetzten Stahl-Wärmetauscher stützt. Der Unterschied im Aufbau beruht auf der unterschiedlichen Anordnung der Brennkammer:

- Beim Pelletofen Smart Fire SF 12 befindet sie sich in der Mitte des Wärmetauschers;
- Bei dem Heizkessel Smart Fire SF 11 ist die Brenner weiter am Rand des Wärmetauschers angeordnet.

Beide Heizkessel zeichnen sich durch eine kompakte Bauweise aus, die den Bauelementen Schutz vor der schädlichen Einwirkung äußerer Faktoren und mechanischen Beschädigungen bietet. Darüber hinaus schützt das Gehäuse den Benutzer des Heizkessels wirkungsvoll vor beweglichen Mechanismen oder heißen Elementen. Der Heizkessel Smart Fire SF 11, seine Abmessungen sowie die Anordnung der Anschlüsse für die Heizungsinstallation sowie des Schornsteins sind auf Abb. 1 dargestellt. Das Schema des Heizkessels mit Hervorhebung seiner wichtigsten Baugruppen ist auf den Abbildungen 2, 3 und 4 dargestellt. Der Pelletofen Smart Fire SF 12, seine Abmessungen sowie die Anordnung der Anschlüsse für die Heizungsinstallation sowie des Schornsteins sind auf Abb. 5 dargestellt. Das Schema des Ofens mit Hervorhebung seiner wichtigsten Baugruppen ist auf den Abbildungen 6, 7 und 8 dargestellt.

Im Innern des Gehäuses des Heizkessels Smart Fire SF 11 und des Ofens Smart Fire 12 können drei Hauptelemente hervorgehoben werden: der Wärmetauscher, das Brennstoffzuführungssystem und die Elemente des hydraulischen Systems. Der Korpus des Wärmetauschers besteht aus dem Stahlwärmetauscher und dem Aschebehälter. Integraler Bestandteil des Wärmetauschers sind die Brennkammer und der obere Abgassammler. Der Wärmetauscher ist als senkrechtes Rohrbündel ausgeführt, das vom automatischen Reinigungssystem gereinigt wird.

Im Innern der Brennkammer befindet sich der mit einer automatischen Zündung ausgerüstete, selbstreinigende Brenner. Darüber hinaus verfügt die Brennkammer des Pelletofens zur Verbesserung der visuellen Effekte des Verbrennungsprozesses eine

Edelstahlverkleidung. Der Brennstoff wird dem Brenner von oben über eine mit einer Schleuse ausgestatteten Förderschnecke zugeführt. Direkt unter der Brennkammer befindet sich der Aschebehälter, in dem sich eine Schublade befindet, in die die Asche aus dem Brenner fällt.

Der Aschebehälter stellt den Unterbau für den Wärmetauscher dar. An der Seite des Aschebehälters ist die Kammer des Abgassammlers abgeteilt. Die bei der Verbrennung entstehenden Abgase werden mithilfe eines Abzugsgebläses durch den Wärmetauscher in den Abgassammler gesaugt und anschließend in das Ofenrohr geleitet.

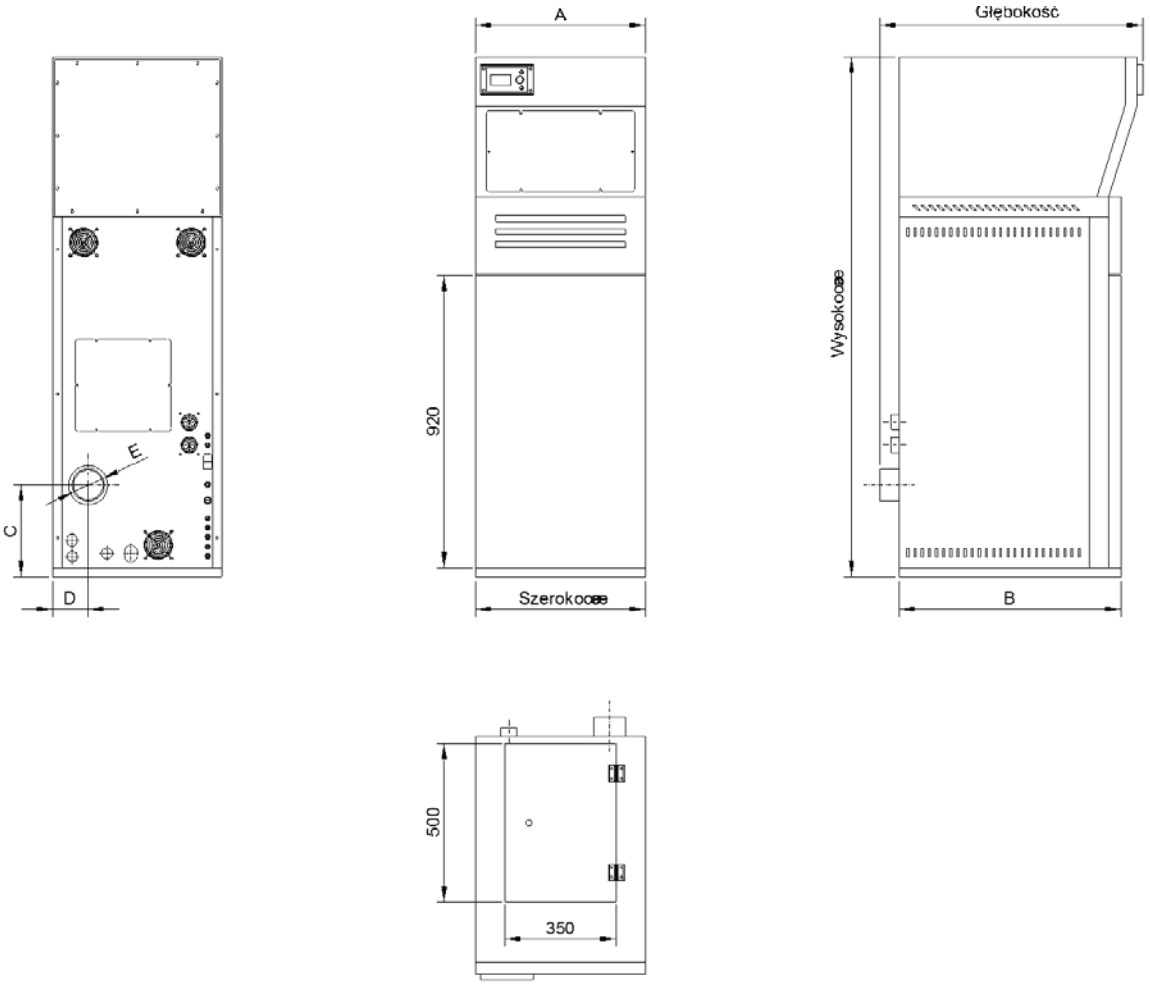
Die zweite Hauptkomponente des Heizkessels ist die Brennstoffzuführung. Sie besteht aus dem Brennstoffbehälter sowie der Förderschnecke einschließlich Getriebemotor und Schleuse. Der Brennstoff fällt aus dem Vorratsbehälter in die Förderschnecke. Diese wiederum transportiert den Brennstoff zur Schleuse, deren Aufgabe in der Trennung des sich im Fördersystem und im Vorratsbehälter befindenden Brennstoffs von den Flammen im Brenner besteht. Nach Verlassen der Schleuse fällt der Brennstoff direkt in die Brennkammer des Brenners. Der Korpus des Wärmetauschers ist über den Flansch der Förderschnecke mit dem Brennstoffdosiersystem verbunden. Der Brennstoffbehälter des Pelletofens Smart Fire SF 11 befindet sich im Innern des Heizkesselgehäuses. Beim Heizkessel Smart Fire SF 12 hat der Brennstoffbehälter die Form eines Aufsatzes, der sich auf der Oberseite des Heizkessels befindet. In beiden Fällen erfolgt das Nachfüllen des Brennstoffs über eine Klappe, die auf der Oberseite des Brennstoffbehälters befindet.

An der Vorderseite der Heizkessel aus der Serie Smart Fire befindet sich eine Abdeckung, die die Funktion einer Tür erfüllt. Unter der Abdeckung befinden sich die Revisionsklappen der Brennkammer, des Aschebehälters und des Abgassammlers. Die Abdeckung des Pelletofens verfügt über ein Guckloch, das zusammen mit dem Guckloch in der Klappe der Brennkammer die Beobachtung der Flammen ermöglicht.

Der Zu- und Ablauf des Heizungswassers, über die der Heizkessel an die Installation der Zentralheizung angeschlossen wird, befindet sich an der Rückwand des Wärmetauschers. Sind sind in Form von Stutzen mit einem 1" Innengewinde ausgeführt. Die Anschlüsse für das Heizungswasser befinden sich an der Rückwand des Heizkesselgehäuses. An der Rückwand des Heizkessels befindet sich ebenfalls das Ofenrohr, das die Abgase zum

Schornstein ableitet. Im Ofenrohr befindet sich ein Temperaturfühler. Einzelheiten bezüglich der Anordnung der Anschlüsse des Heizkessels Smart Fire SF 11 sind auf der Abb. 1 dargestellt. Die Anordnung der Anschlüsse des Pelletofens Smart Fire SF 12 sind hingegen auf der Abb. 5 abgebildet. Das Heizkesselgehäuse besteht aus Stahlblech, das mit einer hochwertigen Pulverlackierung beschichtet ist.

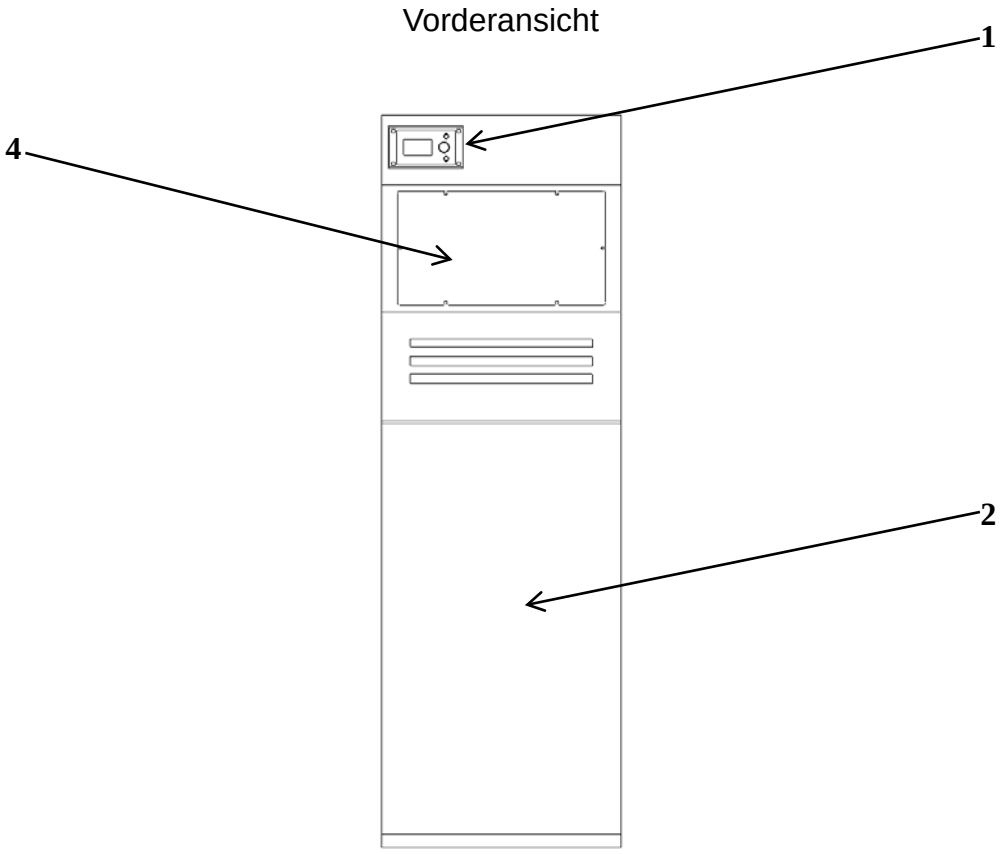
Am Heizkessel Smart Fire SF 11 befindet sich an der Vorderseite des Brennstoffbehälters die Anzeigetafel des Heizkesselreglers, der dem Benutzer die Anzeige des aktuellen Zustands des Heizkessels, die Betriebsparameter und die Konfiguration des Heizkessels ermöglicht. Beim dem Pelletofen Smart Fire SF 12 befindet sich die Anzeige in einem ausklappbaren Gehäuse an der Rückwand des Ofens.




| Abmessungen: | Model |
|---|---|
| | **SF 11 / 165L** |
| **Höhe:** | 1660 |

| | |
|---|---|
| **Breite:** | 535 |
| **Tiefe:** | 810 |
| **A:** | 535 |
| **B:** | 700 |
| **C:** | 290 |
| **D:** | 115 |
| **E:** | 101 |

***Abb. 1.*** *Abmessungen des Kessels Smart Fire* ***SF 11***




**Draufsicht**

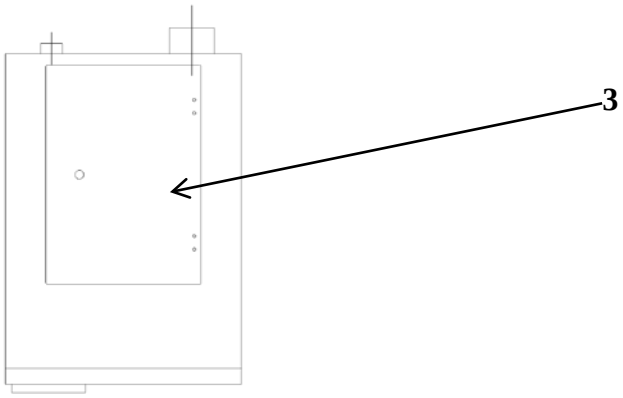



***Abb. 2. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire SF 11:***

*1-Anzeige der Heizkesselsteuerung; 2-vordere Abdeckung; 3-Klappe des Brennstoffbehälters;*

*4-Abdeckung der Revisionsöffnung;*

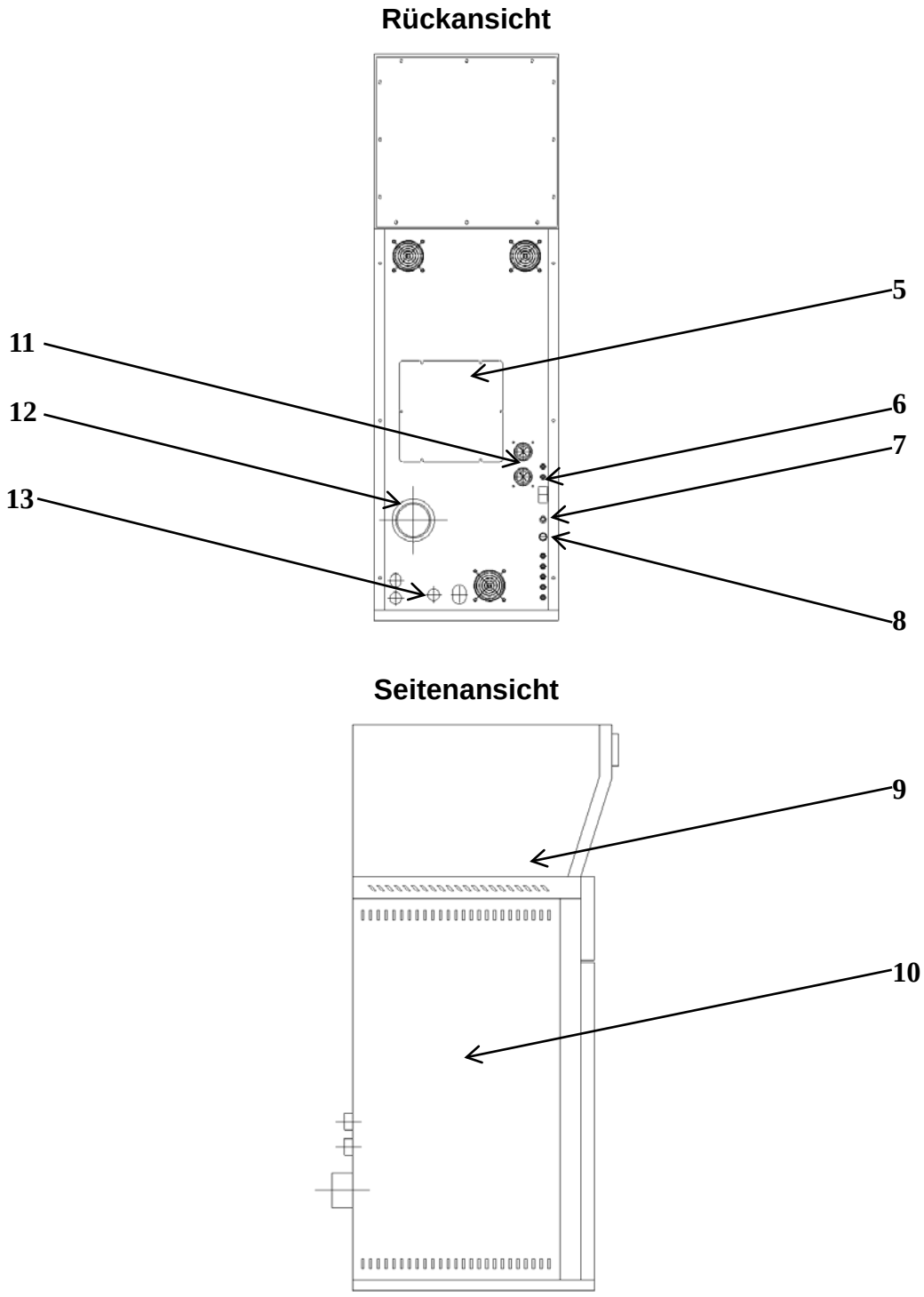



***Abb. 3. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire SF 11:***

*5-Abdeckung der Revisionsöffnung; 6-Anschluss der Stromversorgung einschließlich Hauptschalter; 7-Rückstellung des STB (unter der Kunststoffmutter); 8-Schalter des kapazitiven Annäherungssensors; 9-Brennstoffbehälter Aufsatz; 10-Gehäuseseitenwand - Revisionsabdeckung; 11-Primär- und Sekundärluftklappe; 12-Ofenrohr; 13-Öffnungen für*

*die hydraulischen Anschlüsse;*

Vorderansicht (Deckblech offen)

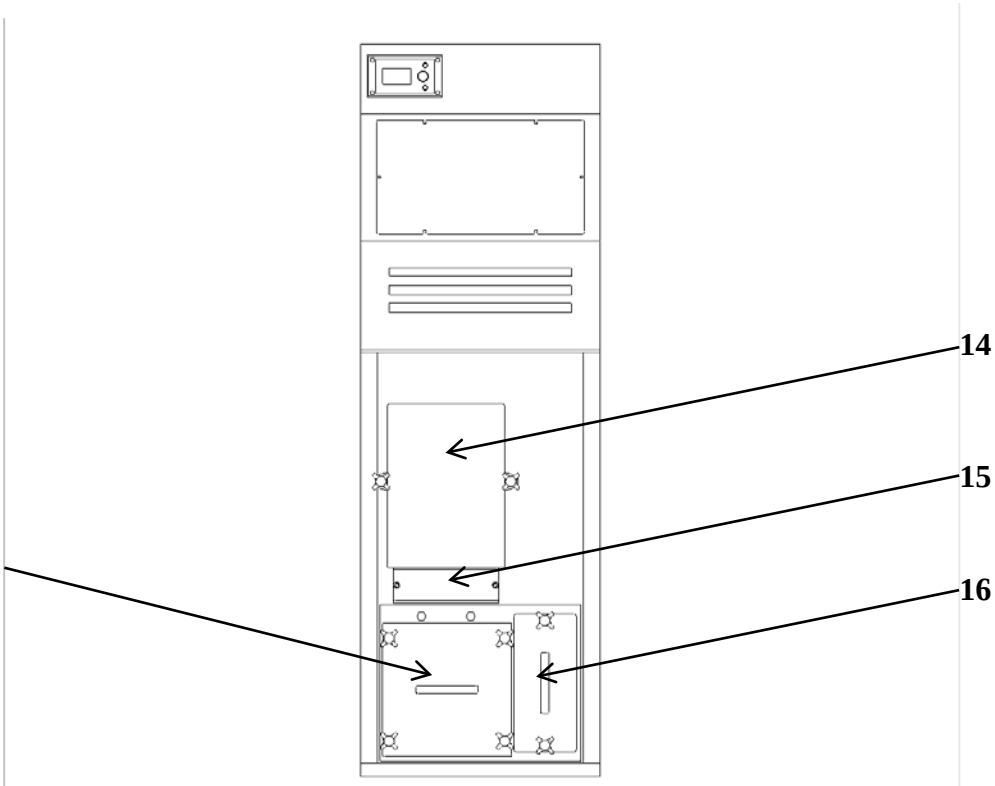
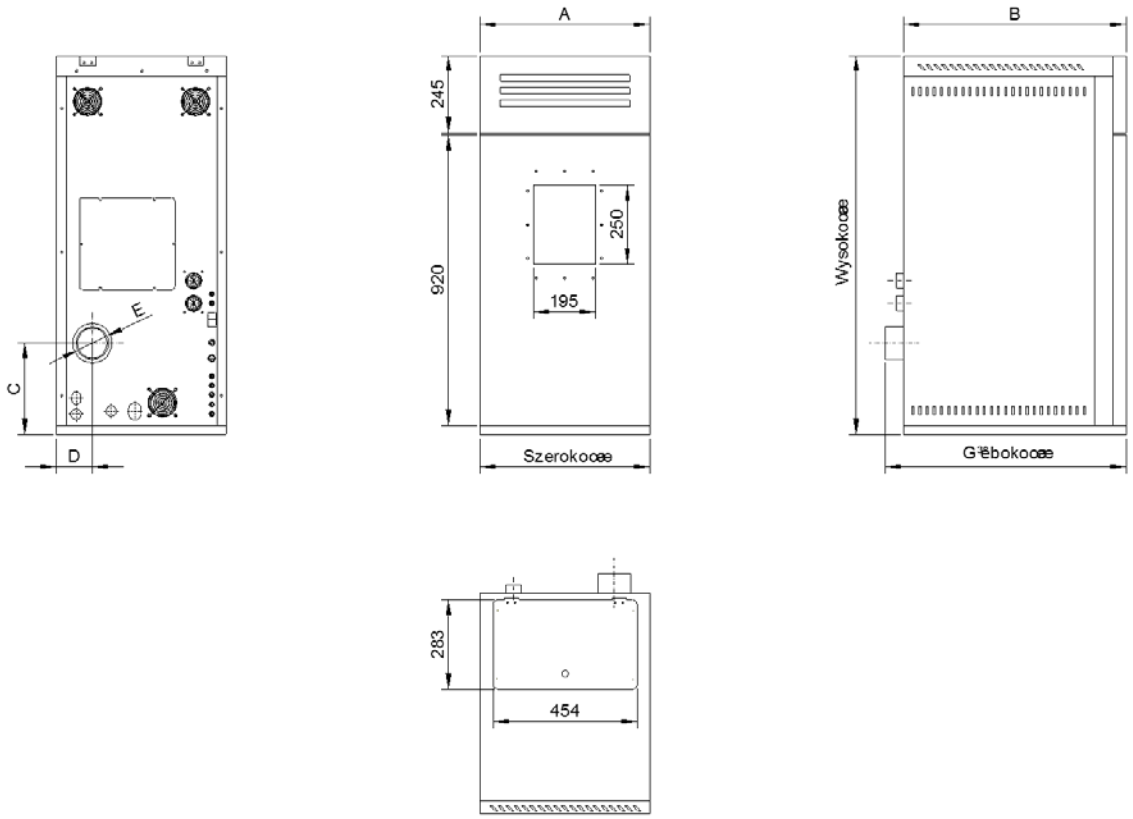



***Abb. 4. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire SF 11:***

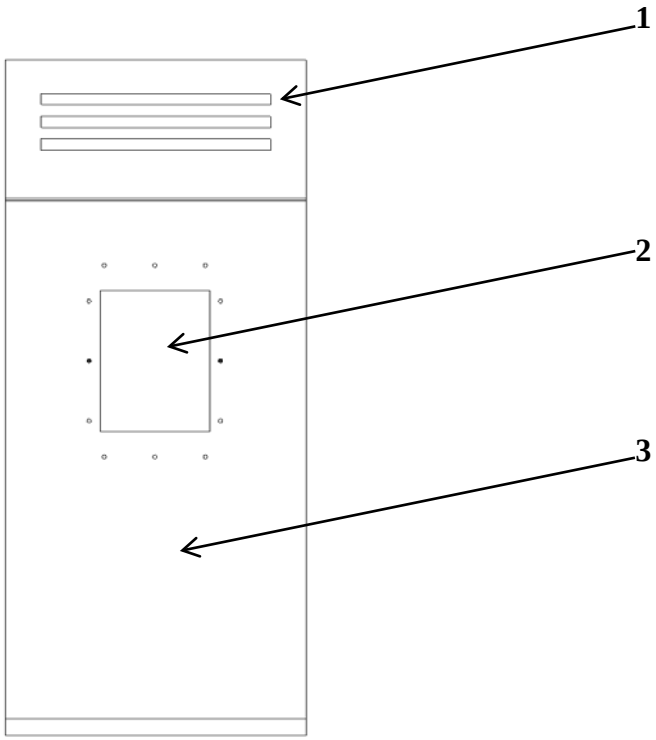
*14-Klappe der Brennkammer; 15-Reinigungsöffnung des Brenners; 16-Klappe des Abgassammlers; 17-Klappe zur Kammer des Aschebehälters;*




| Abmessungen: | Model |
|---|---|
| | **SF 12 / 38L** |
| **Höhe:** | 1200 |
| **Breite:** | 535 |
| **Tiefe:** | 760 |
| **A:** | 535 |
| **B:** | 700 |
| **C:** | 290 |
| **D:** | 115 |
| **E:** | 101 |

***Abb. 5.*** *Abmessungen des Kessels Smart Fire* ***SF 12***

Vorderansicht




**Draufsicht**

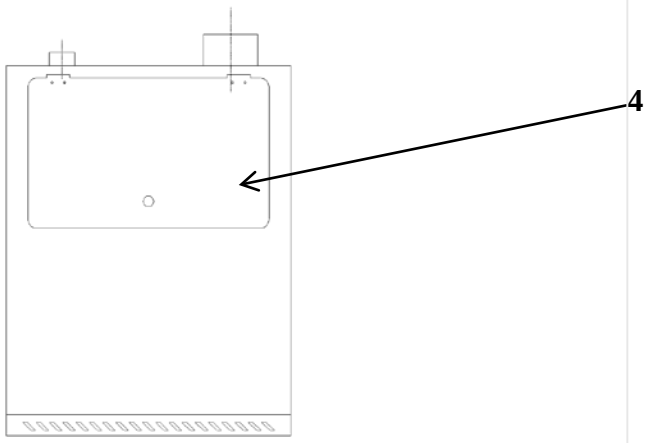



***Abb. 6. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire SF 12:***

*1-Vorderes Konvektionsgitter; 2-Guckloch der Brennkammer; 3-Revisionsöffnung der Steuerung;*

*4-Klappe des Brennstoffbehälters;*

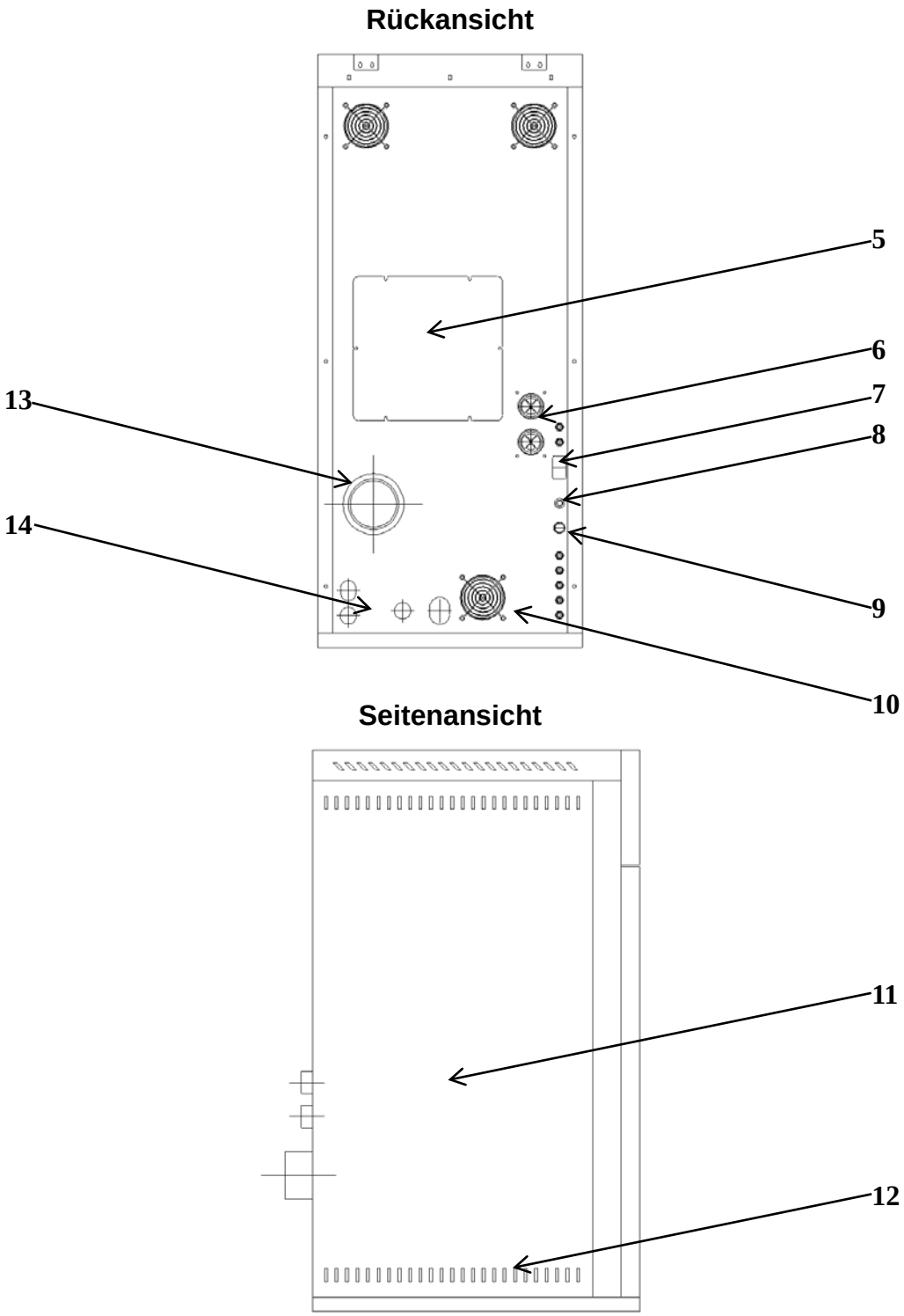



***Abb. 7. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire SF 12:***

*5-Abdeckung der Revisionsöffnung; 6-Primär- und Sekundärluftklappe; 7-Anschluss der Stromversorgung einschließlich Hauptschalter; 8-Rückstellung des STB; 9-Schalter des kapazitiven Annäherungssensors; 10-hinteres Konvektionsgitter; 11-Seitenwand des Gehäuses–Revisionsabdeckung; 12-Seitliche Konvektionsgitter; 13-Ofenrohr; 14 - hydraulische Anschlüsse;*

Vorderansicht (Deckblech offen)

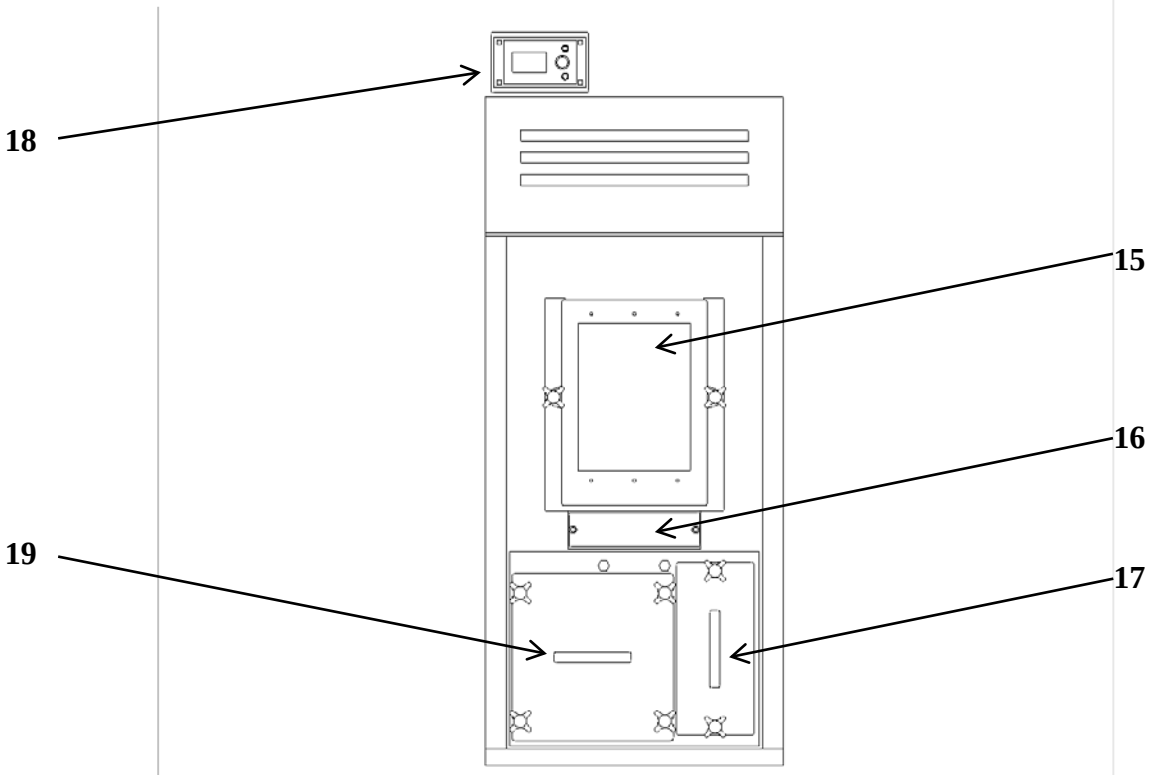



***Abb. 8. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire SF 12:***

15-Brennkammertür mit Schauloch zur Feuerung; 16-Reinigungsöffnung des Brenners; 17-Klappe des Abgassammlers; 18-Anzeige der Ofensteuerung (ausgeklappt); 19-Klappe zur Kammer des Aschebehälters;

# 5 Brennstoffarten.

Der Kessel wurde für die Verbrennung des ergiebigen und ökologischen Brennstoffes in der Form von Pelletgranulat entworfen und gebaut. Der Begriff „Pellets“ kennzeichnet einen Brennstoff, der aus hochdruckgepressten Holzabfällen hergestellt wird und als Granulat in der Form von Kugeln oder Walzen verkauft wird.

Es wird empfohlen, dass der verwendete Brennstoff die entsprechenden, sich auf Pellets beziehenden Normen erfüllt. Dies betrifft insbesondere den Heiz(Energie)wert und Feuchtigkeit des Brennstoffes.

## PELLETS

| | **Ö-Norm** | **DIN-Norm** | **DIN plus** |
|---|---|---|---|
| **Heizwert** | 18 MJ/kg | 18 MJ/kg | 18 MJ/kg |
| **Dichte** | 1,12 kg/dm$^3$ | 1,0- 1,4 kg/dm$^3$ | 1,12 kg/dm$^3$ |
| **Feuchtigkeit** | max. 10,0 % | max. 12,0 % | max. 10,0 % |
| **Aschengehalt** | max. 0,5 % | max. 1,5 % | max. 0,5 % |
| **Länge** | max. 5 x Durchmesser | max. 50 mm | max. 5 x Durchmesser |
| **Durchmesser** | 6 mm | 6 mm | 6 mm |
| **Feinanteil** | max. 2,3 % | | max. 2,3 % |
| **Zusammensetzung** | Holz | Holz | Holz |

***Tabelle 1. Normen und genormte Brennstoffparameter***

**ACHTUNG!! <u>DER FEUCHTIGKEITSGEHALT DES BRENNSTOFFES DARF NICHT DIE EMPFOHLENEN WERTE ÜBERSCHREITEN.</u>** ZU FEUCHTER BRENNSTOFF HAT EINE BETRÄCHTLICHE ABNAHME DER KESSELLEISTUNG (SOGAR BIS ZU 50%) ZUR FOLGE UND SENKT DIE LEBENSDAUER VON MECHANISCHEN ELEMENTEN, DIE EINEN DIREKTEN KONTAKT MIT DEM FEUCHTEN BRENNSTOFF HABEN, UM DAS MEHRFACHE. DIE VERWENDUNG VON BRENNSTOFF MIT SCHLECHTER QUALITÄT ODER ZU FEUCHTEN BRENNSTOFFES HAT EINEN GARANTIEVERLUST AUF ALLE ELEMENTE, DIE DER EINWIRKUNG DES BRENNSTOFFES AUSGESETZT SIND, ZUR FOLGE.

# 6 Schutz- und Einstellvorrichtung

## 6. 1 Schutzvorrichtung - Massensensor

Der Massesensor befindet sich im unteren Teil des Fallrohres durch das die Pellets in den Brenner aus der Zellradschleuse fallen. Seine Aufgabe ist die Detektion des Brennstoffs, das sich in dem Fallrohr sammelt. Das passiert bei dem Störungsbedingten Überfühlung des Brenners mit Pellets aufgrund der Störung der Anfeuerung. Der Sensor sichert vor dem Blockieren der Zellradschleuse und der Schnecke durch die Pellets.

Abb. 5. Platzierung des Massensensors auf dem Schneckengehäuse

Der Massensensor wird in der Reihe an Sicherheitsschalter der Tür (Abb. Nr. 6) angeschlossen. Die Kesselsteuerung reagiert an den Schalten des Massensensors im Falle der Störung genauso wie auf öffnen der Kesseltür also mit Ausschalten des Kessels. Es gibt eine Möglichkeit des Nachstellens der Empfindlichkeit des Sensors der von dem Kesselhersteller eingestellt ist, über eine kleine Schraube, die an dem Sockel des Sensor eingebracht ist. Der Sensor darf in keinem Fall die Pellets, die über ihm in den Brenner fallen oder der Staub erkennen. Wenn solche eine Situation stattfindet muss die Empfindlichkeit des Sensors eingestellt werden:

- durch drehen der Schraube im entgegengesetzten Richtung zum Uhrzeigersinn –

dadurch wird die Empfindlichkeit reduziert

- durch drehen der Schraube im Uhrzeigersinn – dadurch wird die Empfindlichkeit erhöht

Es sollte nicht mehr als um eine halbe Drehung - 180º geendet werden. Die neue Einstellung muss eine korrekte Funktion des Massensensors im Falle des Überfühlens des Fallrohres mit Pellets, gewährleisten.

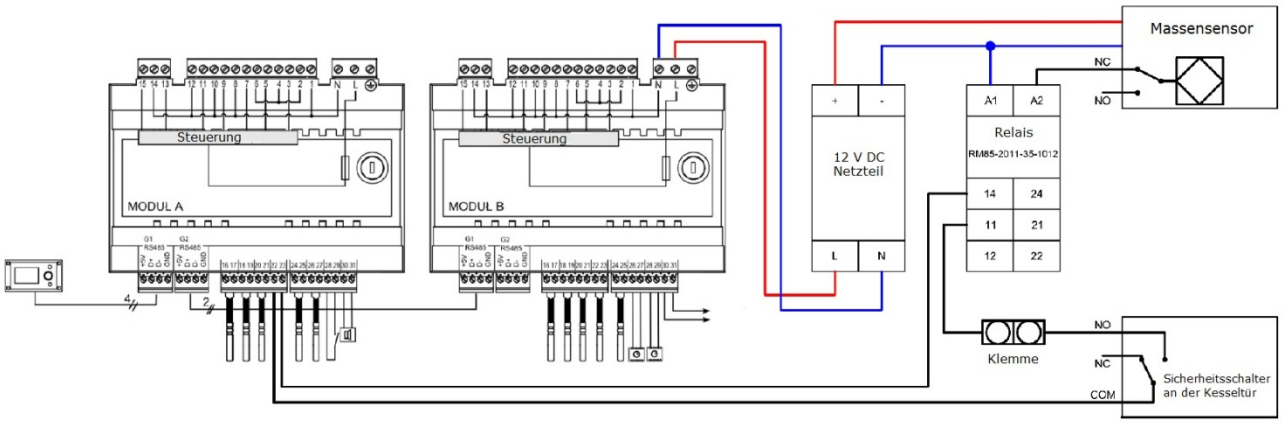



Abb.6 Anschlusschema Massensensor

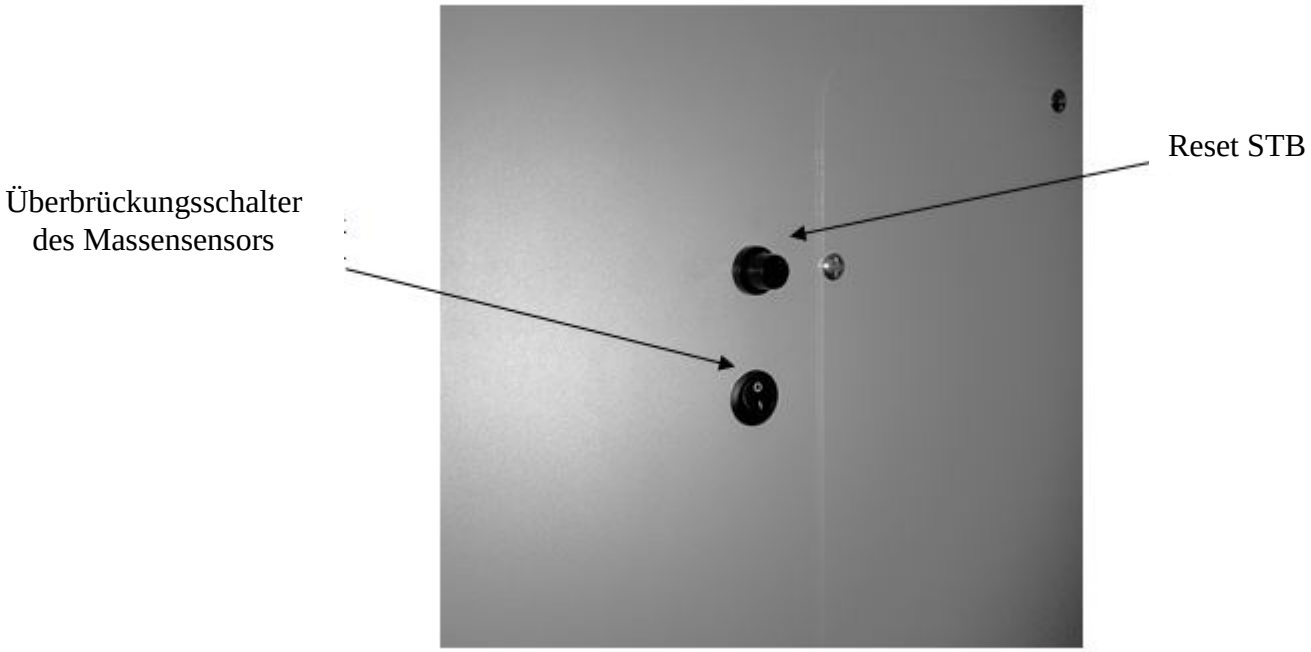



Abb. 7 Überbrückungsschalter des Massensensors

Bei Auftreten des Fehlers „Kessel drucklos gemacht“ sollte man zuerst prüfen, ob die Kesseltür geschlossen ist. Wenn ja, schraubt man die kleine Blende neben der Kesseltür und prüft, ob die LED rot leuchtet.

Zuerst sollte man Zustand der Schrauben an den Zahnrädern der Schnecke und

Zellradschleuse prüfen. Sind die in Ordnung, öffnet man die Kesseltür.

Nach dem man sich vergewissert hat, daß der Kessel ausgeschaltet ist, sollte der Brennraum vorsichtig aufgemacht werden. Sollten da unverbrannte Pellets festzustellen sein, sollte man den Brenntopf reinigen, in dem man im Menü über Handsteuerung mit Befehl „Servomotor“ den Rost öffnet und dann mit dem Befehl ServomVers wieder schließt. Nach dem der Zustand der Schrauben und Brennraum geprüft und in Ordnung sind, Man drückt ca. 10 Sekunden den Überbrückungsschalter auf 1. Nach dieser Zeit sollte der Kessel in Anfeuerung gehen und Pellets fördern. Ist das nicht der Fall, sollte man Service anrufen.

## Achtung!

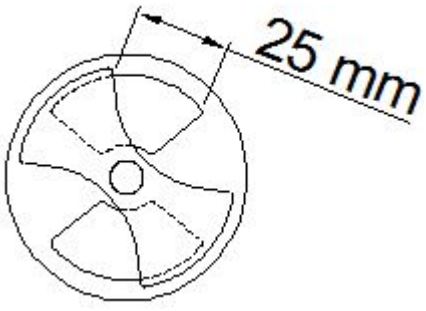
Der Brennraum sollte nur dann geöffnet werden, wenn der Kessel ausgeschaltet und der Brennraum abgekühlt ist! Bei Allen Arbeiten an dem Brennraum unbedingt Schutzhandschuhe und Schutzkleidung benutzen.

### 6.2 Drosselklappen für primäre und sekundäre Luftzufuhr

Der Smartfire ist mit der primären und sekundären Luftzufuhr ausgestattet, durch die die Luft angesaugt wird, die für Verbrennungsprozess benötigt wird. Jeder Luftzufuhr ist mit einer Drossel ausgestattet, mit dem die Luftzufuhr reguliert werden kann. Die Einstellung der Drosselklappen sollte durch das Servicepersonal, nach der Anzeige des Abgasanalysators eingestellt werden.

Sollte es notwendig sein, (z.B. bei zu hohen Kaminzug) könnte die Luftzufuhr mit dem Drossel reduziert werden.  Es wird aber nicht empfohlen die Drosselklappen noch mehr zuzumachen als in der Abbildung 8.

**Drosselklappe des sekundären Luftzufuhr (oben)**




**Drosselklappe des primären Luftzufuhr (unten)**

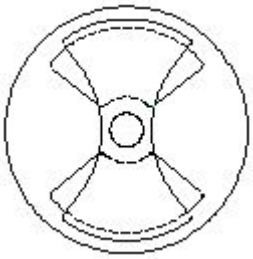


Abb. 8 Maximale empfohlene Schließung der Drosselklappen

## 7. Automatische Beschickung aus einem Silo

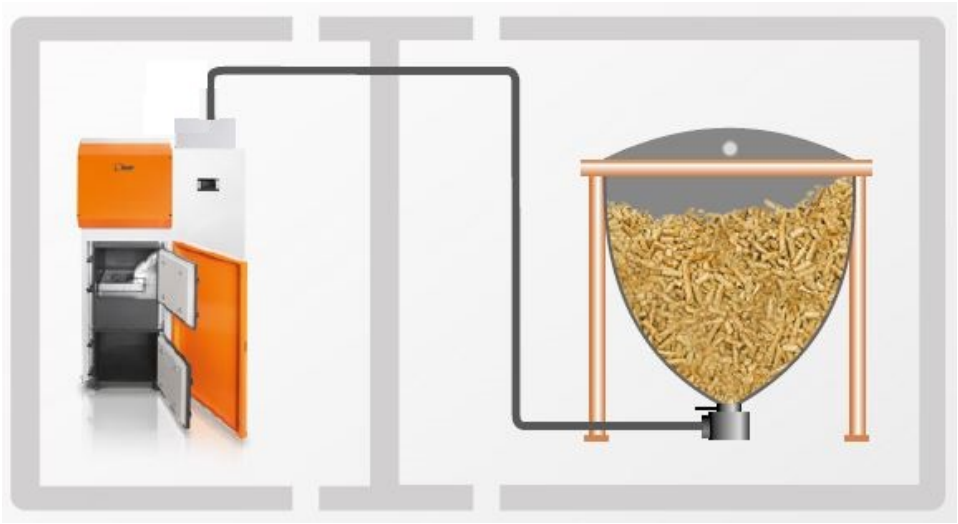


*Abb.9. Schematische Darstellung der automatischer Beschickung aus einem Silo*

Der Kessel kann mit einem automatischen Beschickungssystem ausgestattet werden, der die Pellets automatisch aus einem größeren Silo zu dem Vorratsbehälter fordert. Dazu kann eine zusätzliche Schnecke oder ein Saugsystem benutzt werden. Aufgrund der besseren Flexibilität und Zuverlässigkeit benutzt HKS Lazar hier eine Saugturbine. Jeder Kessel der Serie Smartfire ( ab Bj 2013) ist mit zwei Steckdosen ausgerüstet, die auch zu einem späteren Zeizpunkt eine problemlose Nachrüstung der Pelletsansaugung ermöglichen. Der Kessel mit der Pelletsansaugung ist ca. 1750 mm hoch. Die Turbine saugt aus einer Entfernung von ca. 15-20 m. Auch die Förderung über einen Stockwerk ist möglich. Allerdings müss hier der Schlauchverlauf so angepasst werden, daß die Pellets, die nach dem Ende des Ansaugens noch im Schlauch verbleiben, bei rückfallen den Schlauchquerschnitt nicht komplett verstopfen. Die Ansaugturbine hat zwei Stutzen für saugen und Rückluft. Beide sind für Pelletschlauch mit einem Querschnitt von 50 mm vorgesehen. Der verwendete Pelletsschlauch sollte unbedingt eine Erdungslitze haben, die auf die Blanken Metalstellen zu montieren ist (um die Statische Aufladung zu

vermeiden). Die Stecker sind in die dafür vorgesehene Steckdosen an der hinteren Kesselseite einzustecken. Im Hauptmenu, im Menupunkt Zeitplan des zusätzlichen Beschickers, können Sie die Uhrzeit wählen, wann die Turbine saugen soll und dann mit ok. bestätigen. Wir empfehlen Uhrzeit, wo keiner zuhause ist (z.B. 12-13 Uhr). Die Turbine fängt hier um 12 Uhr zu saugen und zwar so lange, bis der Vorratsbehälter wieder voll ist. In der Regel dauert der Saugvorgang 5-15 min. Der Kessel saugt 20 sec. Lang die Pellets an. Dann wird der Saugvorgang für 20 sec unterbrochen und die Pellets fallen in den Vorratsbehälter.  In der Regel ist die Angabe nur einer Uhrzeitspanne erförderlich.

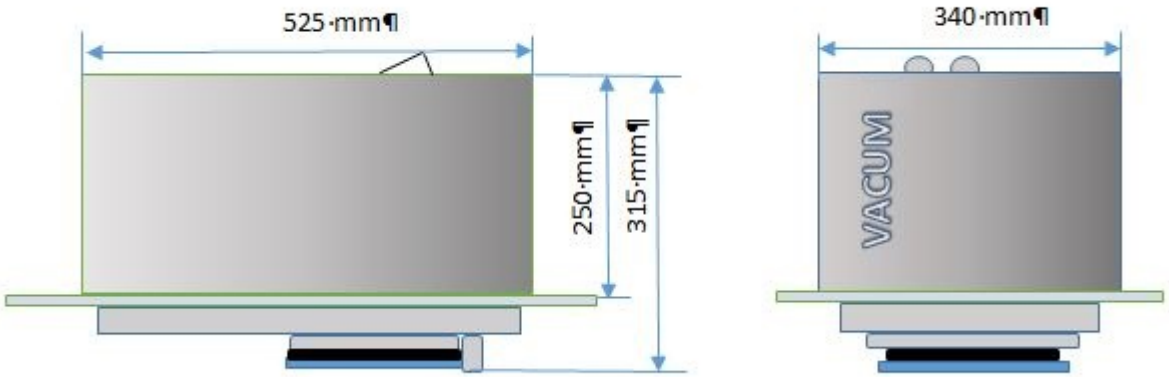



*Abb.10. Saugturbine für Smartfire Pelletskessel*

*Abb.11. Foto Saugturbine*

## 8. Internetsteuerung

Der Kessel kann optional mit der Internetsteuerung ausgestattet werden. Die Bedienung und Korrektur der Werte des Kessels kann dann über ein Smartphone, Tablet oder Laptop erfolgen.

Auch eine Korrekttur oder Ferndiagnose durch ein Servicetechniker ist dann möglich.
Die Internetsteuerung ist sovohl für die ältere ecoMAX 800 P wie auch für die Touchscreen möglich.

*Abb.12. Foto Internetsteuerung*

# 9 Bedienungsanleitung für den Benutzer

Sehr geehrter Benutzer, damit Sie die Vorteile der Heizkessel aus der Serie Smart Fire vollständig nutzen können, müssen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit dieser Anleitung und der beigefügten Anleitung der Steuerung vertraut machen. Dies garantiert einen bequemen und langjährigen Betrieb des Kessels. Die ausführlichen Informationen über die elektronische Regelung des Heizkessels befinden sich in der bereits erwähnten Anleitung der Steuerung.

## 9.1 Anheizen und Aufnahme des Kesselbetriebs

Vor dem Anheizen des Heizkessels Smart Fire SF 11 oder des Pelletofens Smart Fire SF 12 sind folgende Schritte durchzuführen:

- Die Luftzuführung auf freien Durchgang prüfen – während der gesamten Verbrennung muss ein stetiger Zufluss an Frischluft gewährleistet sein; es muss sichergestellt werden, ob bei einem gleichzeitigen Betrieb von mehreren Heizgeräten eine Ventilation gewährleistet ist, die allen Heizgeräten einen fehlerfreien Betrieb ermöglicht;
- Den Schieber im Schornstein öffnen – insofern vorhanden;
- Den Schornstein auf freien Durchgang prüfen – nach längeren Betriebspausen kann er verstopft sein;
- Die Installation des Abgasableitung auf freien Durchgang prüfen;
- Prüfen, ob in der Zentralheizungsinstallation ausreichend Wasser vorhanden ist und sicherstellen, dass es nicht eingefroren ist;
- Prüfen, ob im Brennstoffbehälter ausreichen Brennstoff vorhanden ist.

Nach dem Einschalten der Steuerung und Wechsel in Anheizbetrieb beginnt der Heizkessel mit dem Anheizen. Dieser Prozess besteht aus mehreren Schritten und endet mit dem Anzünden des Brennstoffs im Brenner. Anschließend geht der Heizkessel in den Automatikbetrieb über. Falls der Anheizprozess nicht erfolgreich abgeschlossen wird (die Abgastemperatur übersteigt einen bestimmten Wert nicht), werden zwei weitere Versuche unternommen, den Brennstoff zu entzünden. Wenn der dritte Versuch den Heizkessel anzuheizen fehlschlägt, erscheint auf der Anzeige eine entsprechende Alarmmeldung. Die Ursachen können in der Wahl eines falschen Brennstoffs oder einer falschen Einstellung des Reglers begründet liegen. In solch einem Fall müssen die Einstellungen des Reglers

korrigiert werden oder setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.

### 9.2 Heizbetrieb des Heizkessels

**Der Pelletofen Smart Fire SF 12 ist für den Betrieb mit geschlossener Tür der Brennkammer und geschlossener Abdeckung vorgesehen!**

Nach dem Anheizen und dem Übergang in den Betriebszustand stellt der Regler die Dosiermenge des Brennstoffs und die Leistung des Gebläses ein. Dadurch wird während des gesamten Betriebs ein hoher Wirkungsgrad erzielt. Wir bitten, alle am Heizkessel auftretenden Betriebsstörungen einem autorisierten Kundendienst unter Angabe der auf der Anzeige angegebenen Betriebsparameter zu melden.

Nehmen Sie eine selbstständige Korrektur von Betriebsparametern nur dann vor, wenn Sie die Bedeutung der entsprechenden Parameter sowie die Auswirkungen seiner Änderung auf den Betrieb des Heizkessels und die Heizungsinstallation kennen. Notieren Sie sich sämtliche Änderungen, damit Sie bei Bedarf zu den vorherigen Einstellungen zurückkehren können. Dadurch wird ebenfalls die Arbeit unserer Kundendienstmitarbeiter erleichtert und wir können Ihnen Ratschläge über das Telefon erteilen.

- Während des Betriebs wird in regelmäßigen Abständen Brennstoff dosiert. Die Länge eines Dosierzyklus sowie die Länge der Pause zwischen den Zyklen sind vom Werk für die Bemessungs-, mittlere und Minimalleistung, voreingestellt. Bei einem Einsatz von qualitativ minderwertigerem Brennstoff kann es erforderlich sein, diese Parameter zu korrigieren. Anzeichen für eine nötige Änderung können sein, dass der Heizkessel die angegebene Leistung oder die eingestellte Temperatur nicht erreicht und der Brenner mit einer zu großen Pelletmenge versorgt wird. Bei der Änderung der Parameter müssen die Anweisungen in der Anleitung der Steuerung befolgt werden. Kontrollieren Sie bitte die Qualität der Pellets, bevor sie die Dosierparameter ändern. Achten Sie bitte besonders auf die Feuchte, die Härte und, nach einem Aufweichen in Wasser, auf den Staubgehalt.
- Die vom Werk eingestellte Temperatur des Erhitzers garantiert einen fehlerfreien Betrieb des Geräts. Unter extremen Bedingungen kann jedoch eine Änderung dieses Parameters erforderlich sein. Richten Sie sich bitte bei der Durchführung von Änderungen nach der empfohlenen Temperaturkurve des Heizkessels und der Anleitung der Steuerung.
- Je nach Art der Installation müssen die Temperaturen der Mischkreisläufe, die Brauchwassertemperatur, die Heizkurven, Thermostatparameter sowie die

Nachttemperaturen für einen Wochenrhythmus eingestellt werden. Diese Parameter werden vom autorisierten Kundendienst voreingestellt. Vor einer eventuellen Korrektur machen Sie sich bitte mit der Anleitung der Steuerung vertraut und notieren Sie sich die vorgenommenen Änderungen. Bei der Änderung der oben genannten Parameter bitten wir zu berücksichtigen, dass die Reaktionszeit der gesamten Anlage sogar mehrere Stunden betragen kann.

- Der Brenner und der Wärmetauscher werden automatisch nach Ablauf der eingestellten Anzahl an Betriebsstunden des Heizkessels gereinigt.

**Bei Automatikbetrieb des Heizkessels muss regelmäßig Brennstoff nachgefüllt werden, damit es zu keinem Brennstoffmangel kommt.**
**Während des Heizkesselbetriebs müssen alle Klappen und Türen unbedingt geschlossen sein.**

**Falls Betriebsstörungen das Austreten von Rauch oder andere Undichtigkeiten erkannt werden, muss der Heizkessel sofort gelöscht werden (siehe 8.4). Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung, um die Ursache für den Fehlbetrieb feststellen zu lassen.**

**Bei der Durchführung von beliebigen Operationen an einem nicht fehlerfrei funktionierenden Heizkessel muss für eine intensive Belüftung der Räume gesorgt werden. Alle Arbeiten müssen von einer mit einem Pulverlöscher ausgerüsteten Person begleitet werden.**

**Wenn der Ofen Smart Fire SF 12 mit einer zu hohen Brennstoffmenge oder einem ungeeigneten Brennstoff betrieben wird, besteht die Gefahr einer Überhitzung des Ofens und eines Brandes.**

**Wenn der Heizkessel bei ungünstigem Schornsteinzug und schlechten Witterungsverhältnissen betrieben wird, muss der Heizkessel gelöscht werden, einen Rückschlag der Abgase zu verhindern. Der Heizkessel darf erst nach einer Verbesserung der Betriebsbedingungen erneut angeheizt werden.**

**Im Falle eines Schornsteinbrands muss der Schornsteinschieber geschlossen**

**werden, wodurch der Schornstein vom Heizkessel getrennt wird. Anschließen mithilfe von Asche oder Sand das Feuer in der Brennkammer löschen. Im Falle eines Brandes müssen gefährdete Personen aus den Räumen evakuiert und die Feuerwehr gerufen werden.**

### 9.3 Instandhaltung und Reinigung des Kessels

**Vor dem Herantreten an Instandhaltungs- und Reinigungstätigkeiten den Kessel abschalten und mindestens eine Stunde abwarten, bis die seine Temperatur herunterfällt. Erst dann können auf sichere Art und Weise die Türen und Reinigungsöffnungen des Kessels geöffnet und mit der Reinigung begonnen werden!**

Zu den Routinetätigkeiten bei der Reinigung und Wartung der Heizkessel aus der Smart Fire Serie gehören:

- Regelmäßiges Auffüllen des Brennstoffbehälters;
- Entfernen der Asche aus dem Aschebehälter – die Menge der Asche muss einmal wöchentlich kontrolliert werden;
- Beseitigung der Asche aus der Brennkammer.

Die bei der Verbrennung entstehende Aschemenge hängt von der Quantität des eingesetzten Brennstoffs und der verbrannten Menge ab. Neben Asche entstehen auch geringe Mengen an Ruß. Um die Asche zu entfernen, muss die Revisionsklappe der Aschekammer geöffnet werden, indem die vier Flügelschrauben an deren Seiten abgeschraubt werden. Die Asche wird aus der Aschekammer durch das Entleeren Schublade entfernt. Bei der Beseitigung der Asche empfiehlt es sich ebenfalls die Aschekammer zu reinigen, wobei mit einer Bürste die Asche- und Brennstoffreste in die Schublade zu fegen sind.

In die Brennkammer gelangt die aus dem Wärmetauscher fallende Asche. Um Zugang zur Brennkammer zu erhalten, müssen die zwei Flügelschrauben an der Revisionsklappe entfernt werden. Die Asche muss mit einem Besen in die Schublade des Aschebehälters gefegt werden.

Nach jeder Heizsaison sowie bei längeren Betriebspausen muss der Heizkessel gründlich

gereinigt und ggf.einer Wartung unterzogen werden. Darüber hinaus muss alle zwei Monate die Sauberkeit des Heizkessels überprüft und bei Bedarf eine Reinigung des Heizkessels durchgeführt werden. Zu diesem Zweck wurden die Heizkessel der Serie Smart Fire mit folgenden Reinigungsklappen ausgestattet:

- Revisionsklappe der Brennkammer;
- Revisionsklappe der Aschekammer;
- Revisionsklappe des Abgassammlers;
- Reinigungsöffnung am Brenner;
- Reinigungsöffnung am Ofenrohr;
- Obere Abdeckung des Sammlers.

Ein typisches Symptom, das auf die Notwendigkeit der Reinigung des Wärmetauschers hinweist, ist ein wesentlicher Anstieg der bei einem stetigen Betrieb auftretenden Abgastemperatur. Wenn die Temperatur stark über den empfohlenen Maximalwert ansteigt, muss der Heizkessel gereinigt werden.

**Die angegebenen Zeiträume für die Durchführung der einzelnen Reinigungs- und Wartungsarbeiten dienen nur der Orientierung. Die Häufigkeit hängt stark von der Qualität des verwendeten Brennstoffs und den Betriebsbedingungen des Heizkessels ab.**

Um die sich im oberen Sammler des Heizkessels Smart Fire SF 11 ansammelnde Asche zu entfernen, muss die Abdeckung der Revisionsöffnung auf der Vorderseite des Brennstoffbehälters entfernt und anschließend die Abdeckung des oberen Sammlers entfernt werden. Bei der Reinigung des oberen Sammlers wird empfohlen, den Zustand und die Funktionstüchtigkeit des automatischen Selbstreinigungssystems des Wärmetauschers zu prüfen.

Im Falle des Pelletofens Smart Fire SF 12 muss zum Entfernen der sich im oberen Sammler ansammelnden Asche der obere Teil des Gehäuses entfernt und die Abdeckung des oberen Sammlers abgenommen werden.

Die Revisionsklappe des Abgassammlers befindet sich neben der Tür der Aschekammer. Um die Klappe zu öffnen, müssen die beiden Flügelschrauben entfernt werden. Nach dem

Reinigung und er Wartung müssen die Klappen wieder verschlossen werden, wobei besonders darauf zu achten ist, dass die Klappen dicht verschlossen werden.

Es wird empfohlen, die Oberfläche des Brenners zu kontrollieren. Falls auf der Oberfläche Verunreinigungen in Form von angebrannter Asche vorliegen, muss diese vorsichtig entfernt werden. Darüber hinaus muss bei der Kontrolle des Brenners der Reinigungsmechanismus des Brenners auf seine störungsfreie Funktion geprüft werden. Der Stahlrost unter dem Brenner muss sich ohne größeren Widerstand in seinen Führungen bewegen lassen, wobei er nicht mit dem Brenner und anderen Elementen des Mechanismus kollidieren darf.
Die Reinigung des Ofenrohrs und des sich in der Nähe befindenden Abzugsgebläses ist nach dem Ausbau des Abzugsgebläses (der Ausbau muss von einem Kundendienstmitarbeiter vorgenommen werden) und der Öffnung der Reinigungsklappe am Ofenrohr möglich, die sich innerhalb der Kammer des Abgassammlers befindet. Der Betrieb des Abzugsgebläses muss regelmäßig überprüft werden. Es darf nicht zu einem Stillstand des Abzugsgebläses durch sich im Abgassammler und in der Umgebung des Gebläses ansammelnden Verunreinigungen kommen. Darüber wird empfohlen, den Kondensator des Abzugsventilators, insofern vorhanden, alle zwei Jahre zu ersetzen.

**Bevor mit der Wartung des Gebläses begonnen wird, muss er von der Stromversorgung getrennt und geprüft werden, ob der Rotor stillsteht!**

**Bei der Beseitigung der Asche und der Reinigung des Heizkessels müssen Handschuhe und weitere erforderliche persönliche Schutzausrüstung getragen werden.**

Es wird empfohlen, den Zustand und die Funktion des Getriebemotors zu kontrollieren. Insbesondere ist auf den Zustand der Dichtungen, eventuelle Undichtigkeiten, den Geräuschpegel, einen ungleichmäßigen Lauf und den Zustand der Schraubverbindungen zu achten. Der Motor darf nicht ohne Handschuhe angefasst werden, da seine Temperatur 75°C und sogar bis zu 100°C erreichen kann. Es wird empfohlen, den Kondensator des Motors am Getriebe alle zwei Jahre auszuwechseln.

Bei den Heizkesseln der Serie Smart Fire ist der Motor mit der Förderschnecke über ein

Getriebe verbunden. Der Motor ist durch einen Thermistor gegen Überlastungen geschützt, die durch eine Blockierung der Förderschnecke hervorgerufen werden können. Bei einer Blockierung der Förderschnecke kommt es zu einer Überhitzung des Motors, der daraufhin zum Schutz abgeschaltet wird. Um die Ursache für die Blockierung des Schneckenförderers zu beseitigen, ist wie folgt vorzugehen:

- **Den Heizkessel löschen und von der Stromversorgung abtrennen;**
- Die Verbindungsschraube zwischen den Antriebszahnrad der Schleuse und der Schnecke entfernen;
- Das Zahnrad von der Schneckenwelle abziehen;
- Die vier Schrauben, die das Motorgetriebe am Flansch des Förderrohrs befestigen lösen;
- Versuchen, das Motorgetriebe mit Schnecke im entgegengesetzten Uhrzeigersinn um einige Umdrehungen zu bewegen;
- Das Motorgetriebe in eine Stellung bringen, in es erneut befestigt werden kann;
- Das Zahnrad an der Schneckenwelle anbringen und mit der Schraube befestigen.

Falls die Blockade der Förderschnecke nicht behoben werden konnte oder es zu einer erneuten Schutzabschaltung des Motors kommt, ist wie folgt vorzugehen:

- **Den Heizkessel löschen und von der Stromversorgung abtrennen;**
- **Den Brennstoff aus dem Behälter entfernen;**
- Die Verbindungsschraube zwischen den Antriebszahnrad der Schleuse und der Schnecke entfernen;
- Das Zahnrad von der Schneckenwelle abziehen;
- Die vier Schrauben, die das Motorgetriebe am Flansch des Förderrohrs befestigen lösen;
- Die Förderschnecke zusammen mit dem Motorgetriebe aus dem Rohr des Förderrohrs herausschieben;
- Das die Blockierung der Schnecke verursachende Element aus dem Förderrohr entfernen und das Brennstoffördersystem gründlich reinigen;
- Die Förderschnecke zusammen mit dem Motorgetriebe wieder in das Rohr des Förderrohrs hereinschieben;
- Das Motorgetriebe in eine Stellung bringen, in es erneut befestigt werden kann;
- Das Zahnrad an der Schneckenwelle anbringen und mit der Schraube befestigen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Fördervorrichtung absolut dicht ist. Falls Undichtigkeiten auftreten, müssen diese beseitigt werden. Diese Empfehlung betrifft vor allem die Revisionsklappen, Reinigungsöffnungen und die Abdeckung des Brennstoffbehälters.

### 9.4 Abschalten des Kessels

Um den Kessel abzuschalten, sollte man in den Abschaltbetrieb übergehen. Das Abschalten des Kessels erfolgt automatisch: unter Einhaltung aller Sicherheitsmassnahmen, mit Ausbrennen des Brennstoffes und mit einer Ventilation der Anlage. Aus diesem Grund ist es strengstens untersagt, die Anlage von der Quelle der elektrischen Spannung vor dem Ende der automatischen Abschaltung des Kessels zu trennen oder zu öffnen.

# 10Bedienungsanleitung für den Installateur

Sehr geehrter Installateur, der Kessel Smart Fire ist eine präzise, technisch fortgeschrittene Hochleistungs-Heizanlage. Darum bitten wir um eine aufmerksame und überlegte Arbeitsweise während seiner Montage.

Der Kessel kann ausschließlich von Personen installiert werden, die über entsprechende Qualifikationen, Berechtigungen, Wissen und Ausrüstung verfügen. Die Inbetriebnahme, Inspektionen und Reparaturen dürfen hingegen nur von autorisierten Servicetechnikern vorgenommen werden, die eine entsprechende Schulung durchlaufen haben.

Während der Installation des Kessels Smart Fire müssen alle relevanten inländischen und europäischen Normen sowie lokale Vorschriften beachtet werden!

## 10.1 Abstellen des Heizkessels

Die Heizkessel Smart Fire SF 11 sowie die Pelletöfen Smart Fire SF 12 werden auf Paletten in montiertem Zustand geliefert. Bei Abstellen des Heizkessels muss mit äußerster Vorsicht vorgegangen werden, wobei insbesondere auf die elektronischen Bauteile und die Kabel zu achten ist. Falls es erforderlich sein sollte irgendein Bauteil zu demontieren, muss man sich genau merken, wie es montiert ist, eine Notiz und am besten ebenfalls ein Bild anfertigen. Dies erleichtert die erneute Montage der entfernten Bauteile und vereinfacht die eventuelle Hilfe durch einen Kundendienstmitarbeiter.

## 10.2 Aufstellen der Heizkessel in den Räumen

### 10.2.1 Aufstellen des Heizkessels Smart Fire SF 11

Der Raum, in dem der Heizkessel aufgestellt werden soll, muss die Vorschriften und Normen für Feststoffbrennkessel erfüllen. Insbesondere muss auf die Sicherheit der Wasser und Elektroinstallation geachtet, für eine entsprechende Belüftung, ein Abgasabführungssystem und den Brandschutz gesorgt werden. Der Kesselraum, in dem der Heizkessel aufgestellt werden soll, muss dicht sein, über eine entsprechende Be- und Entlüftung verfügen, von anderen Räumen durch feste Wände und rauchdichte Türen abgetrennt sein, die ein Eindringen von Rauch in andere Räume, insbesondere in Räume, in denen sich Personen aufhalten, unterbinden.

Bei der Aufstellung des Heizkessels muss ein entsprechender Freiraum um den Kessel gewährleistet sein, der seine Bedienung, Wartung und eventuelle Reparaturen ermöglicht:

- Vor dem Heizkessel – min. 1000 mm;
- auf der Seiten des Heizkessels – 350- 500 mm;
- Hinter dem Heizkessel – min. 500 mm;
- Über dem Heizkessel – min. 500 mm.

Ein Beispiel für die Aufstellung des Heizkessels Smart Fire SF 11 in einem Kesselraum, unter Einhaltung des für die Bedienung des Kessels erforderlichen Raums, ist auf Abb. 12 dargestellt.

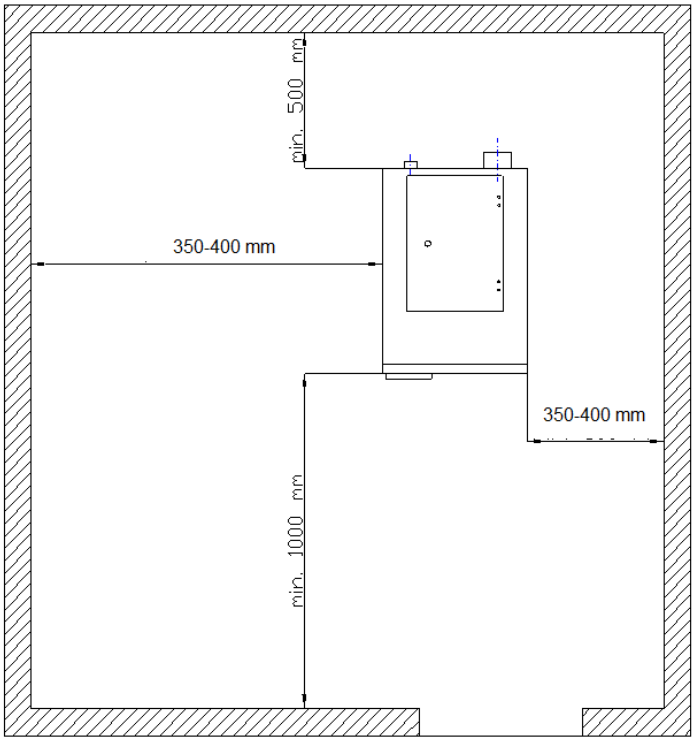



***Abb. 13 Beispiel für die Aufstellung des Heizkessels Smart Fire SF 11 im Kesselraum***

### 10.2.2 Aufstellung des Pelletofens Smart Fire SF 12

Der Raum, in dem der Ofen aufgestellt werden soll, muss die Vorschriften und Normen für frei stehende Raumheizungen mit Wassermantel erfüllen. Insbesondere muss auf die Sicherheit der Wasser und Elektroinstallation geachtet, für eine entsprechende Belüftung,

ein Abgasabführungssystem und den Brandschutz gesorgt werden.
Der Raum, in dem der Pelletofen aufgestellt werden soll, muss über eine geeignete Be- und Entlüftung verfügen. Diese Installationen müssen die Ventilation des Raums während der Nutzung des Ofens garantieren. Ein ausreichender Luftaustausch im Raum ist gewährleistet, wenn:

- der Raum mindestens über eine Tür oder ein nach außen führendes Fenster verfügt, die über eine stetige Ventilation während des Betriebs des Ofens gewährleisten, wobei der Einbau eine entsprechende Luftströmung gewährleisten muss;
- der Raum über ein Belüftungsgitter verfügt, das sich in der Außenwand des Gebäudes befindet;
- der Raum über ein Entlüftungsgitter verfügt, das sich in der Außenwand des Gebäudes befindet;

**Die Verwendung von Ventilationsmechanismen oder mechanischen Abzügen ist nicht gestattet.**

Bei dem Smart Fire Pelletofen handelt es sich um einen frei stehenden Heizkessel, weshalb kein zusätzlicher Einbau erforderlich ist, wie dies bei herkömmlichen Schornsteineinsätzen erforderlich ist.

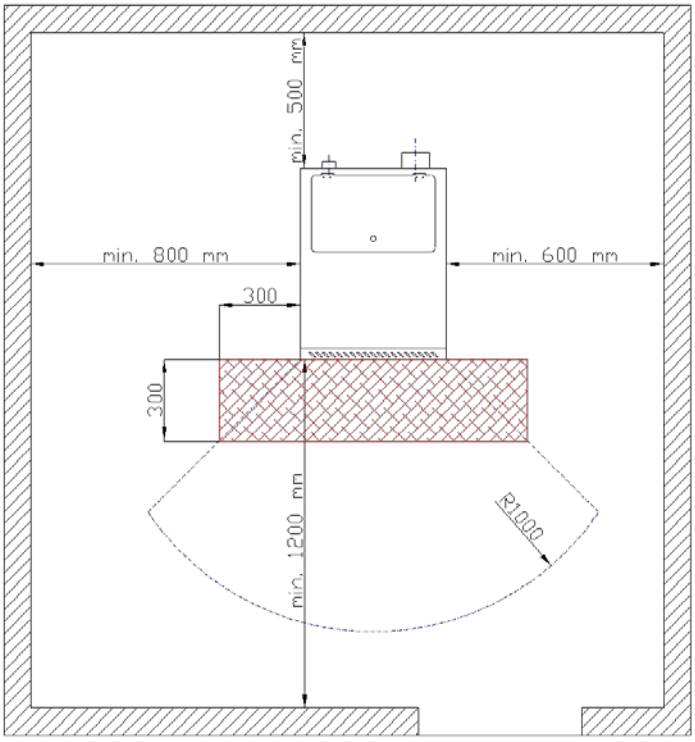
Bei der Aufstellung des Pelletofens muss auf die Wärmestrahlungszone geachtet werden. Die Wärmestrahlungszone erstreckt sich bis auf einen Abstand von 600 mm an den Seiten des Ofens und auf eine Radius von 1000 mm vor der Abdeckung der Brennkammertür. In dieser Zone dürfen sich keine Gegenstände befinden, die aus brennbarem Material bestehen oder solches enthalten! Darüber muss der Boden, auf dem der Ofen steht, mit einer Platte aus nicht brennbarem Material geschützt werden. Vor der Abdeckung und der Tür der Brennkammer muss sich ein unbrennbarer Bodenbelag befinden, der sich bis auf eine Entfernung von 300 mm an der Vorderseite und den Seiten des Ofens erstreckt.

Bei der Aufstellung des Ofens muss ein entsprechender Freiraum um den Ofen gewährleistet sein, der seine Bedienung, Wartung und eventuelle Reparaturen ermöglicht:

- Vor dem Ofen – min. 1000 mm;
- auf der Seite des Ofenrohrs – min. 300 mm;

- Neben dem Ofen – min. 250 mm;
- Hinter dem Ofen – min. 500 mm;
- Über dem Ofen – min. 800 mm.

Ein Beispiel für die Aufstellung des Ofens Smart Fire SF 12 unter Einhaltung des für die Bedienung des Ofens erforderlichen Raums ist auf Abb. 13 dargestellt.




Die Zone des Einflusses von Wärmestrahlung

Nicht brennbares Material

***Abb. 14 Beispiel für die Aufstellung des Pelletofens Smart Fire SF 12 im Raum***

### 10.3 Schornsteinsystem

Wegen der niedrigen Abgastemperatur und der Möglichkeit der Kondensation ist besondere Aufmerksamkeit auf die Wahl des entsprechenden Schornsteineinsatzes zu richten!

Es wird empfohlen, die Keramik- oder hitzebeständigen Edelstahleinsätze einzusetzen, deren Betriebsparameter einen sicheren Kesselbetrieb gewährleisten!

Sehr wichtige Frage des Kesselbetriebes ist der richtige Anschluss des Abgasaustrittes

des Kessels mit dem Schornsteineinsatz. Einen Schornsteinanschluss zeigt beispielsweise die Kessel verhindern. Die Länge des Anschlüsses sollte 3 m nicht überschreiten, wobei die optimale Neigung 30°- 45° beträgt. Ein Wärmeschutz mit min. Stärke von 25 mm auf der gesamten Länge des Abgasrohrs wird empfohlen. Vor dem Betrieb des Kessels sollte der neue Schornstein trocken und aufgewärmt sein.

Der Kaminzug darf unter keinen Umständen 10 Pa überschreiten!

Um den korrekten Kaminzug zu gewährleisten, sollte die Zuleitung (Abgasrohr) mit einer Drosselklappe und der Schornstein mit einem Zugregler ausgestattet sein. Der Zugregler sollte unterhalb des Anschlusses des Abgasrohes an den Schornstein montiert sein.

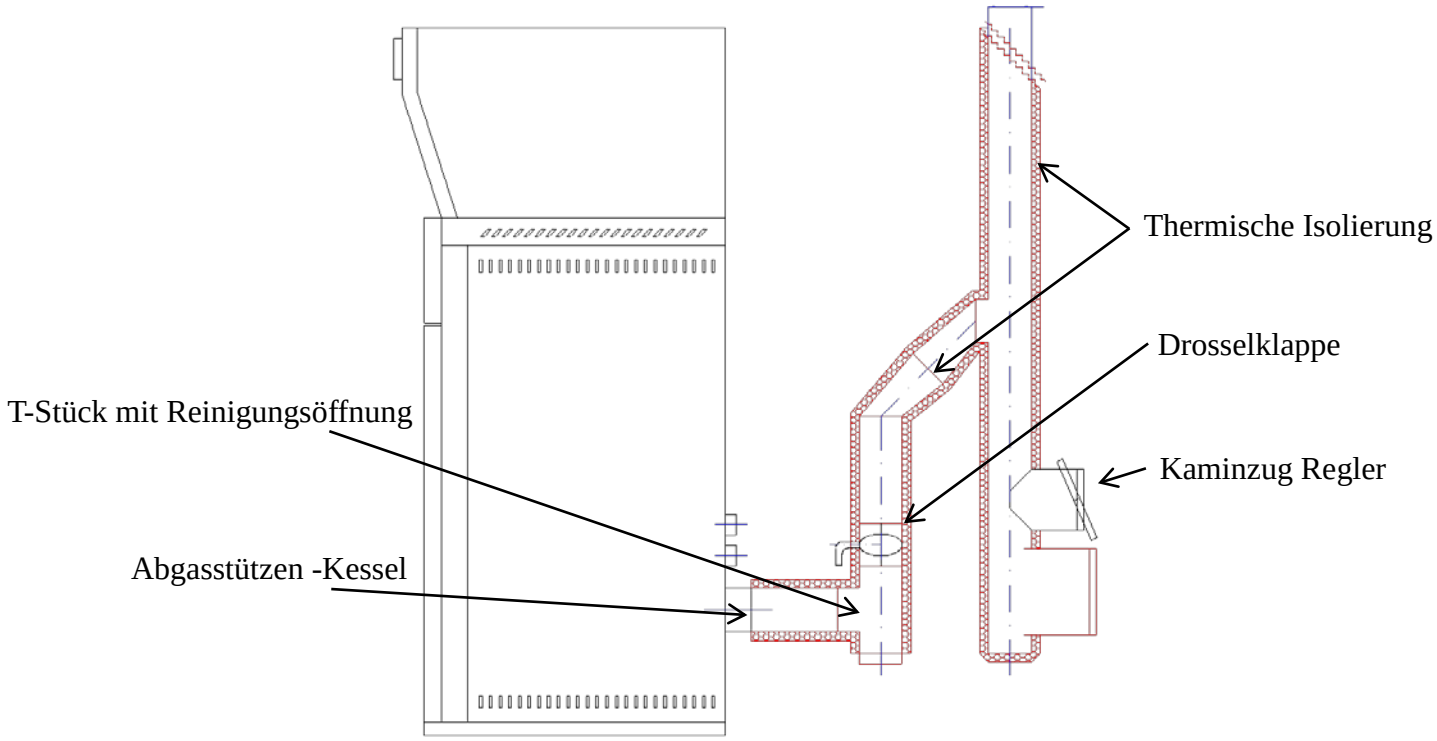



***Abb. 15 Schornsteinanschluss für Kessel Smart Fire***

**Der Schornstein, an dem die Anlage angeschlossen ist, muss alle Normen, Anforderungen und Grundsätze der Baukunst erfüllen!**

**Der Pelletofen Smart Fire SF 12 muss über einen eigenen Schornsteinschacht verfügen, an den keine weiteren Heizgeräte angeschlossen sind!**

| | Kessel Model | |
|---|---|---|
| | **SF 11** | **SF 12** |
| Minimaler Schornsteinzug | 1 Pa / 0,01 mbar | 1 Pa / 0,01 mbar |
| Maximale Schornsteinzug | 5 Pa / 0,05 mbar | 5 Pa / 0,05 mbar |
| Empfohlene Schornsteindurchmesser | Ø100 mm ÷ Ø110 mm | Ø100 mm ÷ Ø110 mm |
| Maximale Durchmesser dem Schornstein | Ø160 mm | Ø160 mm |

***Tabelle 3 Richtlinien zur Installation von Rauchgas***

### 10.4 Heizungsinstallation

**Um den Kessel vor Korrosion zu schützen, die durch den Rücklauf von Wasser aus der Zentralheizungsanlage mit einer Temperatur unterhalb des Taupunktes verursacht wird, sollte die Heizungsanlage mit einer Rücklaufanhebung ausgestattet werden. Bei Missachtung dieser Empfehlung droht Garantieverlust!**

Die Temperatur des Rücklaufwassers muss mindestens 55ºC betragen. Diese Bedingung muss unbedingt eingehalten werden, um die Garantie zu erhalten und einen korrekten Betrieb des Kessels gewährleisten zu können. Zu diesem Zweck wird die Verwendung eines entsprechenden Ventils empfohlen: thermisches Regelventil TV 55ºC.

Um die Rücklaufwasser auf die gewünschte Temperatur anzuheben, ist eine integrierte Rücklaufanhebung mit Thermostat-Ventil vorgesehen - siehe Abschnitt 9.5. Die Rücklaufanhebung ist auf der Rückseite des Kessels montiert und es ist Teil des Smart Fire Kesselzubehör.

Die Anlage muss gemäß den entsprechenden Normen, Vorschriften und nach allen

Regeln der Baukunst montiert werden. Während der Ausführung der Installation sollte man sich an den unten stehenden Installationsschemas richten – siehe Abb. 12. Es können auch andere Systeme angewendet werden, unter der Bedingung, dass sie hydraulisch korrekt entworfen und ausgeführt werden.

**Die dargestellten hydraulischen Schemas ersetzen nicht den Entwurf der Zentralheizungsanlage und dienen nur zu Veranschaulichungszwecken!**

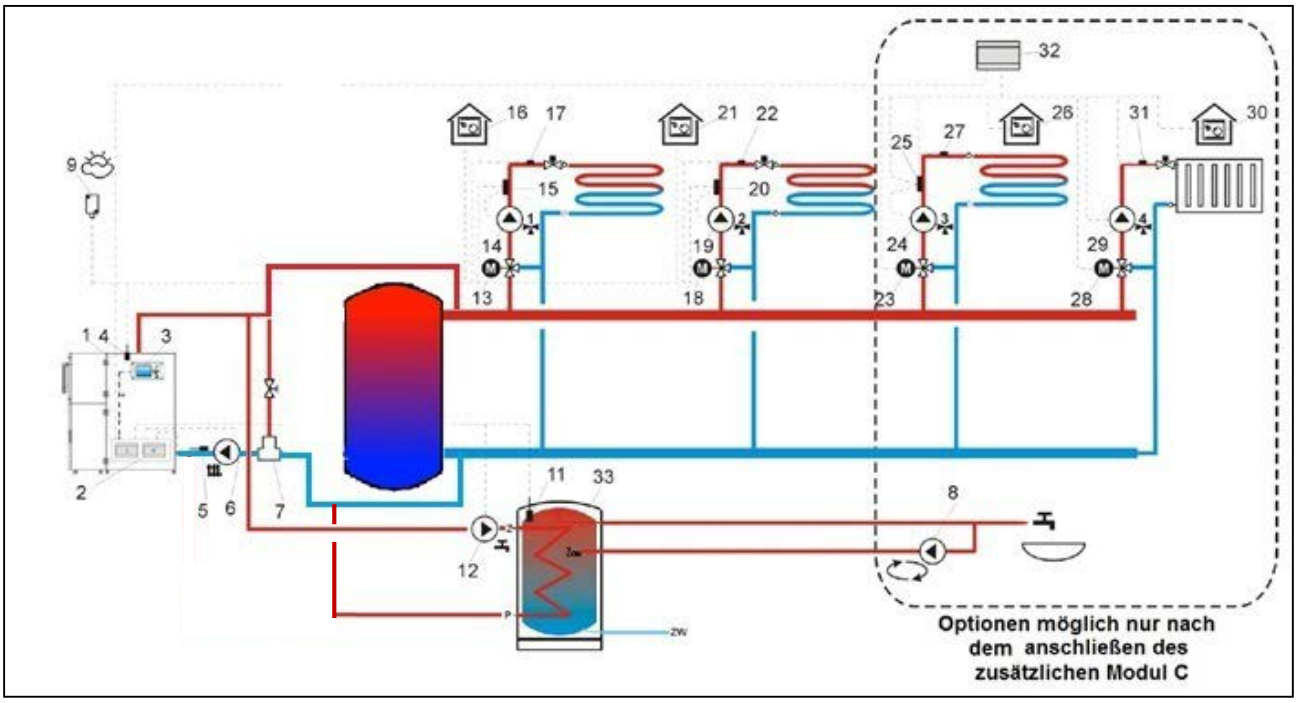



*Abb. 11* ***Schema mit Pufferspeicher, thermostatischem 3-Wegeventil zum Schutz des Rücklaufwassers, zwei 3-Wegeventilen zur Versorgung der Fußbodenheizung sowie zwei zusätzlichen Mischerkreisen (nach Anschluß eines Zusatzmoduls)***

1 – Kessel, 2 – Regler ecoMAX800P1-L (ausf. Modul), 3 – Steuerpanel des Reglers, 4 – Temperaturfühler (Kessel), 5 – nicht mehr vorhanden!, 6 – ZH-Pumpe (Rücklaufanhebung), 7 – thermostatisches 3-Wegeventil (für den Kessel-Rücklaufschutz), 8 – Zirkulationspumpe, 9 – Wetterfühler, 10 – Pufferspeicher 11 – BW-Temperaturfühler 12 – BW-Pumpe, 13 – Mischermotor 1, 14 – Mischerkreispumpe 1, 15 – Außenthermostat für die Fußboden-heizung (55°C) (stoppt die Stromversorgung der Mischerpumpe bei Überschreiten der Maximal-temperatur – Thermostat gehört nicht zur Standardausstattung des Reglers), 16 – Zimmerthermostat Mischer 1, 17 – Temperaturfühler Mischer 1, 18 – Mischermotor 2, 19 – Mischerkreispumpe 2, 20 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C), 21 – Zimmerthermostat Mischer 2, 22 – Temperaturfühler Mischer 2, 23 – Mischermotor 3, 24 – Mischerkreispumpe 3, 25 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C), 26 – Zimmerthermostat Mischer 3, 27 – Temperaturfühler Mischer 3, 28 – Mischermotor 4, 29 – Mischerkreispumpe 4, 30 – Zimmerthermostat 4, 31 - Temperaturfühler Mischer 4

Zusätzlich sollten die Mindestdurchmesser der Leitungen des Kesselkreislaufs und der Mischventilanschlüsse beachtet werden. Die Mindestdurchmesser der hydraulischen Anlagen, in Abhängigkeit von der Leistung des angeschlossenen Kessels, wurden in Tabelle 5 angegeben.

| **Kesselleistung** | **Installation in Kupferausführung Mindestdurchmesser der Leitungen** | **Installation in Stahlausführung Mindestdurchmesser der Leitungen** | **Mischventil** |
|---|---|---|---|
| 14 ÷ 29 kW | 28 mm | 1” | DN 25 |
| 30 ÷ 50 kW | 35 mm | 1¼” | DN 32 |
| ab 51 kW | 42-50 mm | 1½”-2” | DN 40-50 |

***Tabelle 4. Richtlinien in Bezug auf die hydraulische Anlage***

Die an den Kessel angeschlossene Zentralheizungsanlage muss mit einem Entleerungsstutzen ausgestattet werden, der sich an ihrem tiefsten Punkt und so nah wie möglich am Kessel befindet.

Die oben genannten Angaben haben rein informativen Charakter! Unabhängig davon, muss die hydraulische Installation des Kessels gemäß den aktuell geltenden Vorschriften, Normen und nach allen Regeln der Baukunst hergestellt werden. Die hydraulische Installation muss einen korrekten und sicheren Betrieb der Heizeinrichtungen gewährleisten.

Soweit dies gefordert wird, sollte die Installation durch entsprechende Dienste kontrolliert werden! Der hydraulische Abgleich ist dringend zu empfehlen.

## 10.5 Hydraulische Gruppe zum Rücklaufanhebung mit Thermostatventil TV

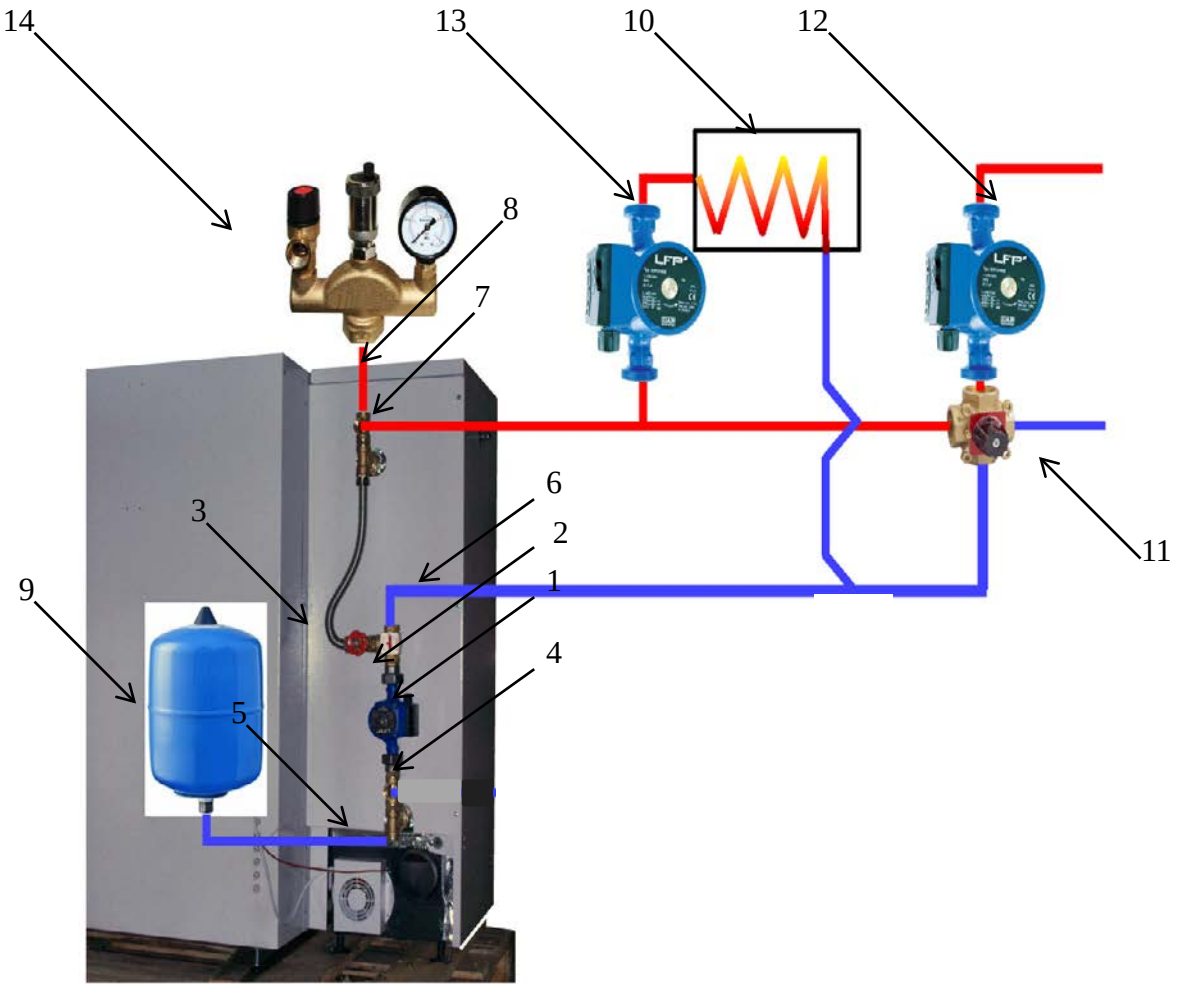



*Abb.13. Beschreibung des hydraulischen Kit mit Thermostatventil , Installation im geschlossenen System mit Ausdehnungsgefäß:*
*1-Zentralheizung Pumpe; 2-Thermostatventil; 3-Drosselklappe; 4-Rücklauf aus Warmwasserspeicher; 5-Anschluss für offenen Überlaufgefäß; 6-Rücklauf aus der Zentralheizung; 7-Vorlauf für Zentralheizung und Warmwasser, 8-Anschluss für Sicherheitsgruppe; 9-Ausdehnungsgefäß *; 10-Warmwasserspeicher*; 11-Mischventil mit Stellmotor *; 12-ZH-Pumpe *; 13-WW Pumpe *; 14-Sicherheitsgruppe (mit 1,5 oder3 bar Sicherheitsventil je nach Kesselausführung) **
** - nicht inbegriffen*

# 11 Bedienungsanleitung für den Servicetechniker

Sehr geehrter Techniker, während Du den Kessel Smart Fire bedienst, arbeitest Du: an der Marke der Anlage, der Marke des Herstellers und – nicht zuletzt – an dem eigenen Image. Darum bitten wir um eine fachgerechte und gewissenhafte Bedienung.

## 11.1 Kontrolle vor der ersten Inbetriebnahme

Um eine sichere Inbetriebnahme des Heizkessels zu gewährleisten, muss eine genaue Kontrolle des Heizkessels selbst, der Installation und des Raums, in dem der Heizkessel installiert ist, durchgeführt werden. Es muss besonders auf die fehlerfreie Montage aller Elemente des Heizkessels geachtet werden. Dies betrifft insbesondere die Elemente, die bei der Aufstellung des Heizkessels entfernt wurden. Darüber hinaus wird empfohlen, vor der Inbetriebnahme folgende Schritte durchzuführen:

- Prüfen, ob der Heizkessel in Übereinstimmung mit der Montageanleitung installiert worden ist.
- Prüfen, ob die Heizungsinstallation mit ausreichend viel Wasser gefüllt ist. Das Wasser in der Heizungsanlage muss sauber und farblos sein und darf keine Aditive enthalten. Es ist darauf zu achten, das Wasser nur einem kühlen Heizkessel zugeleitet werden darf. Eine Nichtbefolgung der oben genannten Anweisung kann zu einer Beschädigung des Heizkessels führen.
- Die Heizungsanlage auf Dichtigkeit prüfen.
- Prüfen, ob der Anschluss an den Schornstein richtig ausgeführt ist.
- Den Anschluss des Heizkessels an das Stromnetz prüfen.

## 11.2 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme beruht auf dem Zünden des Heizkessels, der Kontrolle und der ersten Einstellung der Betriebsparameter des Heizkessels und des Kesselraums sowie der Unterweisung des Benutzers in die Bedienung des Heizkessels. Während der Inbetriebnahme müssen der Betrieb des Heizkessels strengstens kontrolliert und eventuelle Korrekturen vorgenommen werden. Richten Sie sich bei der Änderung von Parametern bitte nach der Bedienungsanleitung der Steuerung. Es ist insbesondere auf Folgendes zu achten:

- Dichtigkeit von Verschlüssen und Reinigungsöffnungen am Heizkessel – während

der Anheizphase muss geprüft werden, ob unter den Abdeckungen Rauch austritt. Eventuelle Undichtigkeiten müssen beseitigt werden.

- Dichtigkeit der oberen Abdeckung des Sammlers – in der Anheizphase muss das Gehäuse entfernt und geprüft werden, ob unter der Abdeckung kein Rauch austritt. Eventuelle Undichtigkeiten müssen beseitigt werden.
- Dichtigkeit der Türen – in der Anheizphase muss geprüft werden, ob um die Türen herum kein Rauch austritt. Falls erforderlich müssen die Türen über die Scharniere richtig ausgerichtet werden.
- Dichtigkeit des Brennstoffbehälters – während der Anheizphase muss geprüft werden, ob aus dem Brennstoffbehälter Rauch austritt. Eventuelle Undichtigkeiten müssen beseitigt werden.
- Prüfen, ob sich Gebäudeelemente, die sich in der Nähe des Heizkessels befinden, erhitzen.

Nach dem Anheizen muss der Heizkessel auf die empfohlene Betriebstemperatur (mindestens 65°C) erwärmt werden. Wenn der Ofen die erwartete Temperatur erreicht, muss erneut die Dichtigkeit geprüft werden.

Im Laufe der Inbetriebnahme muss der Benutzer in den Betrieb des Smart Fire Pelletofens und die Bedienung der Steuereinheit eingeführt werden. Die Durchführung der Inbetriebnahme, die Unterweisung des Benutzers in die Bedienung des Heizkessels und die erforderlichen Daten müssen in die Garantiekarte eingetragen werden.

### 11.3 Beseitigung von Störungen

Sämtliche Störungen müssen sofort vom Benutzer an den Hersteller gemeldet werden. Ausschließlich der HKS LAZAR Kundendienst oder Personen, die Auftrag des HKS LAZAR Kundendienstes tätig sind, sind befugt, innerhalb des Garantiezeitraums Störungen zu beheben. Falls der Kundendienst nach dem Erscheinen am Ort der Installation die die Störung aufgrund von nicht vom Kundendienst verschuldeten Gründen (falsch ausgeführte Installation, falsche Aufstellung des Heizkessels, fehlender Brennstoff, kein Anschluss an das Stromnetz, usw.) nicht beheben kann, trägt der Benutzer die Kosten die Anfahrtskosten gemäß der HKS LAZAR Preisliste.

Bevor mit der Behebung der Störung begonnen wird, muss eine Analyse zum Zwecke der Feststellung der Ursachen durchgeführt werden. Wir bitten zu berücksichtigen, dass die

meisten gemeldeten Störungen auf falsch eingestellte Parameter, falsch installierte Fühler, eine falsch ausgeführte Installation oder eine schlechte Brennstoffqualität zurückzuführen sind. Wenn die Störung jedoch ein Bauteil betrifft, muss dieses ausgebaut gegen ein neues ersetzt werden. Alle von der Garantie umfassten Leistungen und Ersatzteile müssen mithilfe von Kundendienstcoupons dokumentiert werden. Dies stellt die Grundlage für die Anerkennung von Reklamationen dar.

### 11.4 Jährliche Inspektion.

Der Benutzer meldet dem Hersteller den Heizkessel zur jährlichen Inspektion. Die Durchführung der jährlichen Inspektion durch einen autorisierten HKS LAZAR Kundendienstmitarbeiter ist Bedingung für die Aufrechterhaltung der Garantie. Die Inspektion muss nicht öfter als alle 8 Monate und mindestens alle 14 Monate durchgeführt werden. Die Kosten für die jährliche Inspektion trägt der Benutzer laut der HKS LAZAR Preisliste.

Falls der Kundendienst nach dem Erscheinen am Ort der Installation die jährliche Inspektion aufgrund von nicht vom Kundendienst verschuldeten Gründen (falsch ausgeführte Installation, falsche Aufstellung des Heizkessels, fehlender Brennstoff, kein Anschluss an das Stromnetz, usw.) trägt der Benutzer die Kosten dieser und der nachfolgenden Inbetriebnahmen. In solch einem Fall muss der Benutzer dem Hersteller innerhalb einer Frist von 14 Tagen erneut den Heizkessel für die jährliche Inspektion melden.

Während der Inspektion wird vom Kundendienstmitarbeiter geprüft, ob der Heizkessel in Übereinstimmung mit der Anleitung installiert und betrieben wird. Insbesondere wird Folgendes geprüft:

- Zustand der Dichtungen an den Türen und der Klappe des Behälters;
- Zustand des Brenners;
- Zustand der Keramikelemente;
- Zustand der Isolierung;
- Zustand des Brennstoffördersystems;

- Zustand der Zusatzausrüstung (z. B.: Zyklone, Reinigungssystem des Wärmetauschers, usw.);
- Fehlerfreier Betrieb der Steuerung, des Gebläses und des Brennstoffördersystems;
- Ausbau und Reinigung des Abzugsgebläses, seines Rotors und der Gebläsekammer;
- Ausbau und Reinigung des kapazitiven Näherungssensors, Prüfung seiner Einstellungen;
- Schutz vor Niedertemperaturkorrosion;
- Prüfung, ob Änderungen und Reparaturen von unbefugten Personen durchgeführt wurden.

Während der Inspektion werden verschlissene Elemente ausgewechselt und eventuelle Mängel beseitigt. Nach Beendigung der Inspektion trägt der Kundendienstmitarbeiter die Durchführung der Inspektion in die Garantiekarte ein und vermerkt eventuelle Bemerkungen sowie die durchgeführten Reparaturen und Auswechselungen. Die Inspektion ist ebenfalls in den Kundendienstcoupon einzutragen, der anschließend an HKS LAZAR zum Zwecke der Registrierung im System zu senden ist.

# 12 Entsorgung der Anlage nach dem Ende der Nutzungsdauer.

Da die Elemente des Kessels aus verschiedenen Materialien bestehen, sollten sie an eine Sammelstelle für Sekundärrohstoffe abgegeben werden, die eine entsprechende Wiederverwertung von Stahl, Kunststoffen usw. gewährleistet.

# 13 Garantie- und Haftungsbedingungen.

Der Hersteller bietet eine 2-jährige Garantie auf den Smart Fire Kessel-und 5-jährige Wärmetauscher auf Dichtheit prüfen. In Situationen, in denen der Kessel für geschäftliche Zwecke verwendet wird, umfasst 1-Jahres-Garantie. Der Zustand der Garantie ist die Verwendung des Heizkessels gemäß Dieses Handbuch, einschlägigen Normen und

Vorschriften:

1. Die Installation des Kessels an die Gesamtanlage darf nur von einem Installateur mit allgemeinen Installationsberechtigungen bei Befolgung der vorliegenden Anleitung vorgenommen werden. Nach dem Beenden der Arbeiten nimmt der Installateur eine Eintragung in den Garantieschein vor.

2. Die Erstinbetriebnahme, Reparaturen und alle Tätigkeiten, die den Handlungsbereich des Benutzers überschreiten, können nur von einem autorisiertem Servicetechniker der Firma HKS LAZAR durchgeführt werden.

3. Unter Reparatur werden keine Tätigkeiten verstanden, zu denen der Benutzer verpflichtet ist, insbesondere: Anheizen des Kessels, Instandhaltung und Reinigung, Einstellung der Parameter, die in der Anleitung des Steuergeräts beschrieben werden (Handlungsbereich des Benutzers).

4. Die Kundendienstfirma, die eine erste Inbetriebnahme durchgeführt hat, ist zum Garantie- und Nachgarantieservice verpflichtet.

5. Der Kessel unterliegt keiner Garantie, wenn der korrekt ausgefüllte Garantieschein nicht an den Hersteller zurückgeschickt worden ist.

6. Der Kessel unterliegt nicht der Garantie, wenn er nicht vor dem Rücklauf von kaltem Wasser aus der Heizungsanlage mit einer Temperatur unterhalb von $55^0$C gesichert worden ist durch: ein thermisches Regelventil TV$55^0$C.

7. Die Garantie für den Kessel erlischt, wenn:

- keine jährliche Inspektion (nach Punkt 9.4) mit Eintragung in den Garantieschein und Zurücksenden des ausgefüllten Servicescheins durchgeführt wurde;
- unberechtigte Personen Reparaturen oder Umbauten am Kessel durchgeführt haben;
- der Benutzer den Mitarbeitern der Firma HKS LAZAR den Zugang zum Kessel und die Begutachtung der Bauausführung und des technischen Zustands des Kesselraums und der Zentralheizungs- und Brauchwasserbereitungssysteme verweigert oder sie auf andere Weise daran hindert.

1. Der Hersteller trägt keine Haftung für Schäden, wenn der Kessel nicht gemäß der vorliegenden Anleitung und den geltenden Normen und Vorschriften installiert, betrieben und bedient wird.

2. Der Benutzer ist verpflichtet, die Kosten für das Herbeirufen des Kundendienstes zurückzuerstatten im Falle:

- einer unbegründeten Verständigung des Kundendienstes;
- der Reparatur eines Schadens, der aus der Schuld des Benutzers entstanden ist;
- der fehlenden Möglichkeit der Durchführung von Reparaturen aufgrund von Ursachen, die dem Kundendienst nicht angelastet werden können (z.B. kein Brennstoff, kein Zug im Schornstein, kein Strom, Undichtigkeiten an der Zentralheizungsanlage);
- wenn der Benutzer den Mitarbeitern der Firma HKS LAZAR den Zugang zum Kessel und die Begutachtung der Bauausführung und des technischen Zustands des Kesselraums und der Zentralheizungs- und Brauchwasserbereitungssysteme verweigert oder sie auf andere Weise daran hindert.

10. Der Benutzer sollte unverzüglich den Servicetechniker über alle Störungen in der Funktion des Kessels informieren.

11. Während der Garantiezeit steht dem Benutzer ein Recht zu:

- kostenlosen Reparaturen (ausgenommen Benutzertätigkeiten, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden);
- Austausch der Anlage gegen eine neue, nach dem der Kundendienst der Firma HKS LAZAR festgestellt hat, dass eine Reparatur nicht möglich ist.

1. Der Garantie unterliegen nicht die Elemente, die während des normalen Kesselbetriebs verschleißen, insbesondere: Elemente des Brennstoffzuführeinrichtung, Dichtungen, Katalysatoren, thermische Isolierung, Keramikelemente des, Deflektors, Brenner Elementen, Anstrich, Lager, Splint, Motorkondensatoren, Elemente der Zuluft.

2. Der Kessel muss regelmäßig gemäß der Anleitung kontrolliert und gereinigt werden.

3. Mechanische Beschädigungen des Kessels werden nicht in der Garantie berücksichtigt.

4. Der Kesselhersteller trägt keine Haftung für eine unpassend gewählte Kesselleistung.

5. Es ist untersagt, die Dichtheit des Kessels mit Hilfe von Druckluft zu überprüfen.

6. Schäden, die infolge von Missachtung der vorliegenden Anleitung entstanden sind, insbesondere infolge einer Verletzung der Garantiebedingungen, können nicht der

Gegenstand von Garantieansprüchen sein.

7. Der Hersteller hat das Recht zu eventuellen Änderungen in der Kesselkonstruktion, die nicht in der vorliegenden Anleitung berücksichtigt werden müssen.

8. Zum Garantieschein sind zwei Serviceschein beigelegt. Sie werden in zwei Fällen verwendet:

- der ausgefüllte Serviceschein wird nach der durchgeführten jährlichen Inspektion zurückgesendet;
- eine Unterlassung bewirkt den Garantieverlust;

## 14 Atteste und Erklärungen.

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir die Konformität unserer Anlage –
automatischer Zentralheizungskessel „Smart Fire“
mit einer Leistung von 10,2 kW – mit der Polnischen Norm PN-EN 303-5 „Teil 5: Festbrennstoff-Heizkessel mit manueller und automatischer Brennstoffbeschickung mit einer Nennleistung bis zu 300 kW – Terminologie, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung“.

**Dies wird durch das an der Anlage angebrachte Zeichen**

**bestätigt.**

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir die Konformität unserer Anlage –
automatischer Zentralheizungskessel „Smart Fire“
mit einer Leistung von 12 kW – mit der Polnischen Norm PN-EN 14785 „Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets – Anforderungen und Prüfverfahren“.

**Dies wird durch das an der Anlage angebrachte Zeichen**

**bestätigt.**

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI
04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP
Company granted with SEP Gold Honour Award

AC 012

# CERTYFIKAT

**uprawniający do oznaczania wyrobu zastrzeżonym znakiem bezpieczeństwa**

*CERTIFICATE*

*authorizing to mark product with registered safety mark*

**nr B/12/133/11**

*No. B/12/133/11*

**Posiadacz certyfikatu:** (Nazwa i adres) / *Certificate holder: (Name and address)*
PLUM Sp. z o.o.
Ignatki 27a
16-001 Kleosin, Poland

**Producent:** (Nazwa i adres) / *Manufacturer: (Name and address)*
PLUM Sp. z o.o.
Ignatki 27a
16-001 Kleosin, Poland

**Nazwa wyrobu:** / *Name of the product:*
Regulatory
*Regulators*

**Typ (model):** / *Type (model):*
Typ *type:* ecoMAX.
Seria *series:* 700, 750, 800.
Model *model:* R1, P1, W1, D1, T1, S1.

**Dane techniczne:** / *Technical data:*
$U_n$: 230 V AC, 50 Hz; $I_{max.}$: 6(6) A; T50; IP20.
Do wbudowania do przyrządów klasy I.
*Incorporated control use in class I equipment.*

**System certyfikacji:** / *Certification system:*
5 według Przewodnika ISO/IEC 67
*5 according to ISO/IEC Guide 67*

**Data ważności:** / *Valid until:*
2016-11-09

**Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(-y):**
*Aforesaid product complies with the safety requirements of the standard(s):*

| Norma(-y) / *Standard(s)* | Raport(-y) z badań nr / *Test report(s) No.* | Wydany(-e) przez |
|---|---|---|
| PN-EN 60730-2-9:2006<br>EN 60730-2-9:2002+A1:2003+A11:2003+A12:2004+A2:2005 | LA-11.083,<br>LA-09.097, | SEP - BBJ |
| PN-EN 60730-1:2002+A12:2004+A13:2005+A14:2006<br>+A15:2007+A16:2007+A1:2008<br>EN 60730-1:2000+A11:2002+A12:2003+A13:2004<br>+A1:2004+A14:2005+A15:2007+A16:2007) | LA-08.185.<br>136/2011,<br>097/2010,<br>075/2009. | Laboratorium EMC Plum Sp.z o.o. |

**Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie wyrobów mających identyczne właściwości (dane techniczne) jak przedstawiony do badań wzór, i spełniających wymagania ww. norm(-y).**
*This certificate covers only the products with characteristics (technical data) same as of the tested sample and those complying with the requirements of the aforesaid standard(s).*

**Prawa i obowiązki posiadacza niniejszego certyfikatu określa oddzielna umowa z BBJ.**
*Rights and duties of this certificate holder are defined in a separate agreement with BBJ.*

**Kierownik Jednostki Certyfikującej**
*Certification Body Manager*
**Teodor Pyszniak**

**Warszawa, 2011-11-10**

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI
04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP
Company granted with SEP Gold Honour Award

# CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CE

*CE CERTIFICATE OF CONFORMITY*

**nr CE/047/11**

*No. CE/047/11*

**Dostawca:** (Nazwa i adres) / *Supplier: (Name and address)*
PLUM Sp. z o.o.
Ignatki 27a
16-001 Kleosin, Poland

**Producent:** (Nazwa i adres) / *Manufacturer: (Name and address)*
PLUM Sp. z o.o.
Ignatki 27a
16-001 Kleosin, Poland

**Nazwa wyrobu:** / *Name of the product:*
Regulatory
*Regulators*

**Typ (model):** / *Type (model):*
Typ *type:* ecoMAX.
Seria *series:* 700, 750, 800.
Model *model:* R1, P1, W1, D1, T1, S1.

**Dane techniczne:** / *Technical data:*
$U_n$: 230 V AC, 50 Hz; $I_{max.}$: 6(6) A; T50; IP20.
Do wbudowania do przyrządów klasy I.
*Incorporated control use in class I equipment.*

**Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(-y):**
*Aforesaid product complies with the safety requirements of the standard(s):*

| Norma(-y) / *Standard(s)* | Raport(-y) z badań nr / *Test report(s) No.* | Wydany(-e) przez / *Issued by* |
|---|---|---|
| PN-EN 60730-2-9:2006<br>EN 60730-2-9:2002+A1:2003+A11:2003+A12:2004+A2:2005 | LA-11.083,<br>LA-09.097, | SEP - BBJ |
| PN-EN 60730-1:2002+A12:2004+A13:2005+A14:2006<br>+A15:2007+A16:2007+A1:2008<br>EN 60730-1:2000+A11:2002+A12:2003+A13:2004<br>+A1:2004+A14:2005+A15:2007+A16:2007 | LA-08.185.<br>136/2011,<br>097/2010,<br>075/2009. | Laboratorium EMC Plum Sp.z o.o. |

**Spełnienie wymagań powyższych(-ej) norm(-y) uznaje się za potwierdzenie zgodności z zasadniczymi wymaganiami określonymi w:**
*Compliance with the requirements of the aforesaid standard(s) gives presumption of conformity with the essentials requirements specified in:*

- **Dyrektywie LVD 2006/95/WE** (wdrożonej do prawa polskiego rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 2007-08-21, Dz. U. nr 155, poz. 1089)
- *LVD Directive 2006/95/EC (implemented into Polish law by MG decree of 2007-08-21, OJ No. 155, item 1089)*
- **Dyrektywie EMC 2004/108/WE** (wdrożonej do prawa polskiego Ustawą z 2007-04-13, Dz.U. nr 82, poz. 556)
- *EMC Directive 2004/108/EC (implemented into Polish law by Act of 2007-04-13, OJ No. 82, item 556).*

**stanowiąc niezbędny warunek dla oznakowania CE,**
*accomplishing mandatory terms of CE marking.*

**Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie egzemplarzy wyrobu mających identyczne właściwości (parametry) jak przedstawiony do badań wzór i spełniających wymagania ww. norm(-y).**
*This certificate covers only the products with characteristics same as of the tested sample and those complying with the requirements of the aforesaid standard(s).*

**Ponadto, znakowanie CE powinno być umieszczone na wyrobach po sporządzeniu niezbędnej dokumentacji technicznej oraz wystawieniu deklaracji zgodności WE, zgodnie z wymaganiami ww. dyrektyw (rozporządzeń).**
*Moreover, CE marking shall be affixed on the products after technical documentation was prepared and EC declaration of conformity was issued, according to the aforesaid directives (decree) regulations.*

**Niniejszy certyfikat traci ważność z datą ustania domniemania zgodności ww. norm(-y) zharmonizowanych(-ej) z wymaganiami zasadniczymi ww. dyrektyw(-y) (rozporządzenia/ustawy).**
*This certificate is valid until the date of cessation of presumption of conformity of the aforesaid harmonized standard(s) under the aforesaid directive(s) (decree/act).*

**Kierownik Jednostki Certyfikującej**
*Certification Body Manager*
**Teodor Pyszniak**

**Warszawa, 2011-11-10**

**Bestimmt für den Benutzer.**
HKS Lazar sp. z o.o.
ul. Wodzisławska 15 B
44-335 Jastrzębie Zdrój
tel. +48 32 472 95 78
**www.hkslazar.pl**

## Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels

# Smart Fire

(SF 11 38L* - **unzutreffendes streichen*)
(SF 12 165L* - **unzutreffendes streichen*)

Fabrikationsnummer des Kessels ..... Kesselleistung .....

Benutzer (Nach- und Vorname) .....

Adresse (Strasse, Stadt, Postleitzahl) .....

Telefon / Fax .....

Art und Weise der thermischen Sicherung des Kessels*: ***~~Vierwegeventil mit Stellmotor~~***

**- unzutreffendes streichen* ***TV55-Ventil / Hydraulischen Kit TV***

Bedienungsanleitung des Kessels wird von einem autorisierten HKS Lazar.
Die Firma HKS Lazar garantiert die Vollständigkeit der Anlage mitsamt der Ausrüstung.
**Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.**

| **Typ der Messung** | **Wert** |
|---|---|
| Schornsteinzug (Pa) | |
| Rauchgastemperatur (°C) | |
| Kesselraum Volumen ($m^3$) | |
| Querlüftung ($cm^2$) | |

Der Benutzer bestätigt hiermit, dass:
1. während der Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst der Kessel keinerlei Mängel aufwies;
2. er die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels mit ausgefülltem Garantieschein und der Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat;
er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

| | | |
|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... |
| Herstellungsdatum | Firmenstempel | Technische Kontrolle (Unterschrift) |
| ..... | ..... | ..... |
| Installationsdatum | Kundendienst (Stempel, Unterschrift) | Vorname, Nachname, Adresse, Datum und Unterschrift des Benutzers |

*Der Kunde sowie die Installations- und Kundendienstfirma erklären mir eigenhändiger Unterschrift die Zustimmung zur Verarbeitung ihrer Personaldaten für Belange der Serviceerfassung und für Marketingzwecke, gemäß dem polnischen Gesetz vom 29/08/1997 über den Schutz von persönlichen Daten (Gesetzblatt der Republik Polen Nr. 133, Punkt 883).*

**Ergänzung zum Kunden-Garantieschein.**

| **Einträge über durchgeführte Garantie- und Nachgarantiereparaturen sowie über regelmäßige Jahreskontrollen des Kessels Smart Fire. Während der Inspektion überprüft der vom Kunden gerufene Servicetechniker den Zustand des Kessels und ob dieser gemäß der Anleitung betrieben wird. Alle Anmerkungen werden von ihm in die untenstehende Tabelle eingetragen** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **Eintragungsdatum** | **Durchgeführte Tätigkeit** | **Unterschrift und Stempel des autorisierten Kundendienstes** | **Unterschrift des Kunden** |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Eintragungsdatum | Durchgeführte Tätigkeit | Unterschrift und Stempel des autorisierten Kundendienstes | Unterschrift des Kunden |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| **Bestimmt für den Kundendienst.** | HKS Lazar sp. z o.o. |
|---|---|

| | |
|---|---|
| | ul. Wodzisławska 15 B<br>44-335 Jastrzębie Zdrój<br>tel. +48 32 472 95 78<br>**www.hkslazar.pl** |

## Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels
# Smart Fire

(SF 11 38L* - **unzutreffendes streichen*)
(SF 12 165L* - **unzutreffendes streichen*)

Fabrikationsnummer des Kessels ..... Kesselleistung .....

Benutzer (Nach- und Vorname) .....

Adresse (Strasse, Stadt, Postleitzahl) .....

Telefon / Fax .....

Art und Weise der thermischen Sicherung des Kessels*: ~~***Vierwegeventil mit Stellmotor***~~

**- unzutreffendes streichen* ***TV55-Ventil / Hydraulischen Kit TV***

Bedienungsanleitung des Kessels wird von einem autorisierten HKS Lazar.
Die Firma HKS Lazar garantiert die Vollständigkeit der Anlage mitsamt der Ausrüstung.
**Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.**

| **Typ der Messung** | **Wert** |
|---|---|
| Schornsteinzug (Pa) | |
| Rauchgastemperatur (°C) | |
| Kesselraum Volumen ($m^3$) | |
| Querlüftung ($cm^2$) | |

Der Benutzer bestätigt hiermit, dass:
1. während der Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst der Kessel keinerlei Mängel aufwies;
2. er die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels mit ausgefülltem Garantieschein und der Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat;
er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

| | | |
|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... |
| Herstellungsdatum | Firmenstempel | Technische Kontrolle (Unterschrift) |
| ..... | ..... | ..... |
| Installationsdatum | Kundendienst (Stempel, Unterschrift) | Vorname, Nachname, Adresse, Datum und Unterschrift des Benutzers |

*Der Kunde sowie die Installations- und Kundendienstfirma erklären mir eigenhändiger Unterschrift die Zustimmung zur Verarbeitung ihrer Personaldaten für Belange der Serviceerfassung und für Marketingzwecke, gemäß dem polnischen Gesetz vom 29/08/1997 über den Schutz von persönlichen Daten (Gesetzblatt der Republik Polen Nr. 133, Punkt 883).*

| | |
|---|---|
| **Bestimmt für HKS Lazar.** | HKS Lazar sp. z o.o.<br>ul. Wodzisławska 15 B |

| | |
|---|---|
| | 44-335 Jastrzębie Zdrój<br>tel. +48 32 472 95 78<br>**Bestimmt für die Firma HKS LAZAR**<br>**www.hkslazar.pl** |

## Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels

# Smart Fire

(SF 11 38L* - **unzutreffendes streichen*)
(SF 12 165L* - **unzutreffendes streichen*)

Fabrikationsnummer des Kessels ..... Kesselleistung .....

Benutzer (Nach- und Vorname) .....

Adresse (Strasse, Stadt, Postleitzahl) .....

Telefon / Fax .....

Art und Weise der thermischen Sicherung des Kessels*: ***~~Vierwegeventil mit Stellmotor~~***

**- unzutreffendes streichen* ***TV55-Ventil / Hydraulischen Kit TV***

Bedienungsanleitung des Kessels wird von einem autorisierten HKS Lazar.
Die Firma HKS Lazar garantiert die Vollständigkeit der Anlage mitsamt der Ausrüstung.
**Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.**

| **Typ der Messung** | **Wert** |
|---|---|
| Schornsteinzug (Pa) | |
| Rauchgastemperatur (°C) | |
| Kesselraum Volumen ($m^3$) | |
| Querlüftung ($cm^2$) | |

Der Benutzer bestätigt hiermit, dass:
1. während der Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst der Kessel keinerlei Mängel aufwies;
2. er die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels mit ausgefülltem Garantieschein und der Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat;
er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

| | | |
|---|---|---|
| ..... | ..... | ..... |
| Herstellungsdatum | Firmenstempel | Technische Kontrolle (Unterschrift) |
| ..... | ..... | ..... |
| Installationsdatum | Kundendienst (Stempel, Unterschrift) | Vorname, Nachname, Adresse, Datum und Unterschrift des Benutzers |

*Der Kunde sowie die Installations- und Kundendienstfirma erklären mir eigenhändiger Unterschrift die Zustimmung zur Verarbeitung ihrer Personaldaten für Belange der Serviceerfassung und für Marketingzwecke, gemäß dem polnischen Gesetz vom 29/08/1997 über den Schutz von persönlichen Daten (Gesetzblatt der Republik Polen Nr. 133, Punkt 883).*